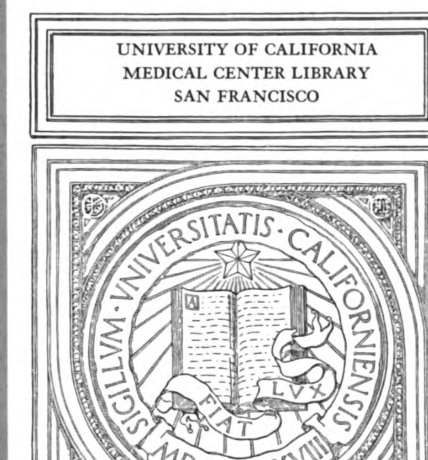
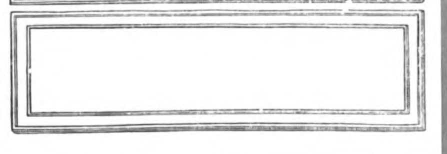



SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. e. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 1. Juli 1895. № 26. Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber den Schwindel.

Von
E. Mendel.

(Vortrag, gehalten in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 22. Mai 1895).

Eins der häufigsten Symptome, welches krankhafte Störungen des Centralnervensystems in ihrem Beginn und ihrem Verlaufe begleitet, ist der Schwindel. Von Alters her bekannt, oft genug Gegenstand ausführlicher Erörterungen und selbst umfangreicher Monographieen, entbehrt der Schwindel doch bisher einer allgemein acceptirten Definition; und noch viel grösser ist der Mangel an Uebereinstimmung unter den Autoren in Bezug auf den Ausgangspunkt des Schwindels, in Bezug auf das physio-pathologische Zustandekommen desselben. Kein Wunder ist es unter diesen Umständen, dass bis auf die neueste Zeit der eine Autor etwas mit Schwindel bezeichnet, was der andere diesem nicht zurechnet, und dass in den meisten Lehrbüchern die Frage nach der anatomisch-physiologischen Ursache des Schwindels kaum behandelt oder mit wenigen Worten als „unbekannt" abgefertigt wird.

Unter diesen Umständen schien mir der Versuch, eine Verständigung über den Begriff des Schwindels herbeizuführen und von einem einheitlichen Punkte aus das Zustandekommen desselben zu erläutern, nicht ohne ein gewisses Interesse.

Ich will an dieser Stelle es vermeiden, auf die ungemein ausgedehnte Literatur über den Schwindel näher einzugehen, dies vielmehr einer ausführlicheren Publication, welche demnächst erscheinen wird, überlassen.

Die ältesten Anschauungen bei den griechischen und römischen Schriftstellern finden Sie in der Ursprache zusammengestellt in dem „Wörterbuch der Augenheilkunde" meines gelehrten Freundes Hirschberg. Zusammengefasst finden sich die Ansichten der Alten über den Schwindel in dem Werke von Gorraeus (1578) fixirt. Derselbe nimmt zwei Hauptsymptome desselben, die Verdunkelung der Augen und die scheinbare Drehung der Gegenstände an; von dem erstern ist die griechische Bezeichnung σκότωμα, von dem letzteren die lateinische „Vertigo" (griechisch δῖνος) hergeleitet.

Dieser Anschauung gegenüber haben die neueren Autoren übereinstimmend in dem Gefühl des gestörten Gleichgewichts des eigenen Körpers eines der wesentlichen Momente des Schwindels gesucht, ohne dabei die Thatsache ausser Acht zu lassen, dass die umgebenden Gegenstände bei dem Schwindel eine Scheinbewegung zeigen. Die Erklärungen von Romberg, Vierordt, Nothnagel, Gowers u. a., so verschieden sie unter einander sind, stehen damit im Einklang.

Der Ausgangspunkt für den Schwindel wurde bald in der Psyche, bald in subkortikalen Centren, bald an der Peripherie gesucht. Herz bezeichnete in seiner bekannten Monographie den Schwindel als einen Zustand von Verwirrung. Romberg hielt den Schwindel für eine Folge der Hyperästhesie des Centralapparats der sensiblen Nerven. Vulpian, Nothnagel u. a. sehen die Ursache des Schwindels in einer Störung des Kleinhirns, Handfield Jones sucht den Sitz des Schwindels im Pons und in den corpora quadrigemina, Beevor in der Medulla oblongata. Als Vertreter der peripherischen Entstehung des Schwindels dürfte nur Immermann zu nennen sein, der den Schwindel abhängig denkt von realen Schwankungen des eigenen Körpers, die von dem Kranken als solche percipirt und als scheinbare Bewegungen der Umgebung gedeutet werden.

Die grosse Differenz der Anschauungen der Autoren hat, wie ich glaube, mit einen Grund darin, dass das klinische Bild des Schwindels selbst von dem Kranken in verhältnissmässig seltenen Fällen völlig klar gezeichnet wird. Wir hören von dem Kranken: „ich leide an Schwindel, ich bin schwindelig"; sobald



man aber auf die einzelnen Erscheinungen, die den Schwindel zusammensetzen, und die Reihenfolge derselben näher eingeht, erhält man selten genaue Auskunft. Schon die Angst, welche in der Regel mit dem Beginn des Schwindels eintritt, hindert den Kranken an der genauen Selbstbeobachtung. Versucht man eine Analyse der Erscheinungen des Schwindels zu bekommen, so zeigt sich fast immer der Ausgangspunkt in dem Augenmuskelapparat, sehr häufig ist es die Unfähigkeit, die Gegenstände der Umgebung zu fixiren, und es entsteht dadurch das, was der Schwindlige, der nicht ordentlich sehen kann, mit Schwarzwerden vor den Augen bezeichnet. Nur selten gelingt es, eine Veränderung der Pupille, speciell die Erweiterung derselben zu beobachten; Rumpf konnte bei Schwindelanfällen in Folge von Hirnsyphilis jedesmal eine solche Pupillenerweiterung konstatiren. Ich habe solche Veränderungen an den Pupillen bei gehöriger Rücksichtnahme auf die Veränderung der Beleuchtung bei Schwindel beobachtet, welchen ich bei daran leidenden Personen künstlich hervorrief, indem ich die Lage ihres Kopfes schnell dadurch veränderte, dass ich sie tief bücken und dann den Kopf schnell aufrichten liess. Meist betheiligen sich auch die äusseren Augenmuskeln; es tritt Doppelsehen ein, oder es tritt durch Krampf- oder Lähmungszustände in den Augenmuskeln die Empfindung ein, als ob sich die Gegenstände drehten; dabei kann diese Drehung bald in derselben Richtung, in welcher der Kranke unmittelbar darauf umzufallen fürchtet, bald nach der entgegengesetzten Seite geschehen. Auch die Empfindung, als ob die Gegenstände nach oben gingen, oder als ob sie von unten aufstiegen, ebenso wie die, als ob sich die Gegenstände entfernten, oder näher kämen, wird durch Störungen im Augenmuskelapparat bedingt. Solche Störungen lassen sich zuweilen objectiv nachweisen, indem die Augen im Beginn des Schwindels sich nach einer Seite drehen oder fixiren. Bei einem meiner Kranken zeigte sich im Beginn des Schwindels regelmässig eine leichte linksseitige Ptosis.

Das Gefühl des veränderten Verhältnisses unseres Körpers zum Raume wird in der Regel fast unmittelbar — und das ist die zweite Erscheinung des Schwindels — von einem grossen Angstgefühl begleitet, das im Wesentlichen in den meisten Fällen die Furcht vor dem drohenden Schlaganfalle zum Inhalt hat, soweit es überhaupt zum Bewustsein kommt. Zuweilen tritt statt dieses Angstgefühls ein Gefühl des Benommenenseins gleich wie im Rausch ein. Jetzt beginnt dann als drittes Glied die Empfindung der Störung des Gleichgewichts des Körpers, mit dem dann in vielen Fällen, wenn auch zuweilen nur angedeutet, eine wirkliche Bewegung erfolgt, welche der Richtung des gestörten Gleichgewichts folgt. Diese letztere Bewegung komplicirt sich nicht selten oder wird auch aufgehoben durch eine willkürliche, welche das anscheinend verlorene Gleichgewicht wieder herstellen soll (Stützen des Schwindligen mit der Hand, Anlehnen u. s. w). Nur in den allerseltensten Fällen erreicht die Störung des Gleichgewichts des Körpers einen solchen Grad, dass der Kranke thatsächlich umfällt.

Man kann danach 4 Grade des Schwindels unterscheiden:

1. der mildeste Grad besteht lediglich in der Empfindung einer plötzlichen Veränderung der Aussenwelt als Projection der Wahrnehmung der veränderten Augenmuskelverhältnisse nach aussen.
2. der zweite Grad: es tritt nach dieser Empfindung das Gefühl der Störung des Körpergleichgewichts auf.
3. der dritte Grad fügt den beiden andern das thatsächliche Schwanken hinzu, und
4. endlich folgen dem dritten Grade noch andere Erscheinungen.

Von diesen Erscheinungen, welche das Ende des Schwindelanfalls öfter begleiten, sind Hinterkopfschmerz, Ohrenklingen bis zur Taubheit, Erbrechen, starke Schweissabsonderung, Verlangsamung des Pulses zu erwähnen.

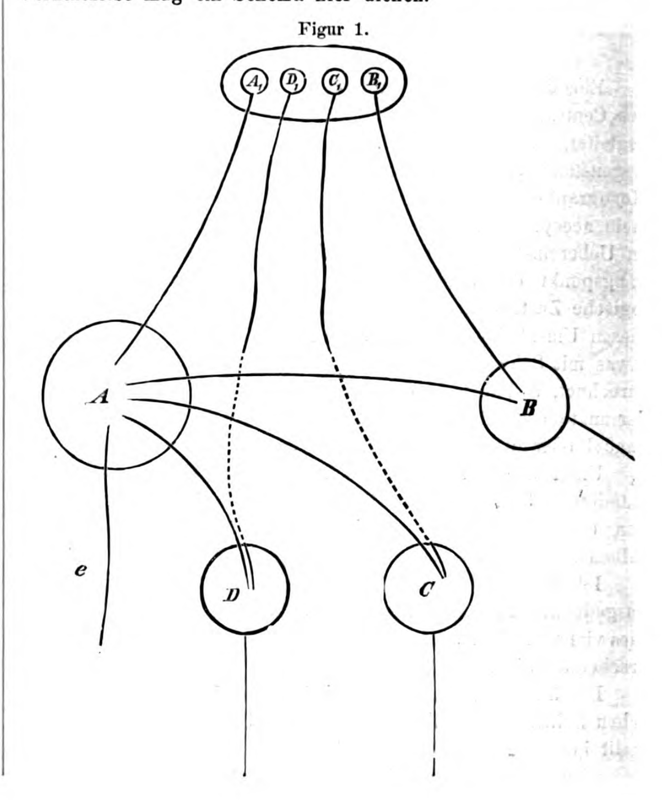
Wenn nach der Ansicht der neueren Autoren, wie nach der eben gegebenen klinischen Beschreibung eines Schwindelanfalls eine der wesentlichsten Erscheinungen das Gefühl der Gleichgewichtsstörung des Körpers ist, so wird es, um den pathologischen Prozess zu verstehen, nothwendig sein, sich die physiologischen Bedingungen klar zu machen, unter denen die Gleichgewichtshaltung des Körpers zu Stande kommt.

Die Fähigkeit, die Theile unseres Körpers so zu halten und so fortzubewegen, dass der Körper im Gleichgewicht bleibt, beruht, wie bekannt, auf der Anpassung von Contraktionen und Erschlaffungen von Muskeln an die Verhältnisse des Raums. Durch diese Anpassung wird es uns möglich, im Gleichgewicht zu sitzen, zu stehen, zu gehen, u. s. w. Wir nehmen an, dass ein Centralorgan vorhanden ist, das der Aufabe vorsteht, für jede der geforderten Leistungen die entsprechenden Veränderungen im Muskelapparat zu vollziehen. Jene Fähigkeit ist uns nicht angeboren, sie wird mühsam, wie die tägliche Erfahrung an Kindern lehrt, erworben. Das genannte Organ bedarf der Einübung durch sensible Eindrücke, und in dieser Beziehung kommen vor allem in Betracht:

1. die Tastempfindungen;
2. die kinästhetischen Empfindungen und
3. die Muskelgefühle, welche uns durch den Augenmuskelapparat überliefert werden, und welche aus der Stärke der Kontraktion der Augenmuskeln über die Lage der Dinge im Raume unterrichten.

Ob und wie weit der Gehörapparat, speciell die halbcirkelförmigen Kanäle bei dieser Aufgabe mitwirken, ist zur Zeit noch Gegenstand der Controverse. Ich komme darauf bei der Besprechung des Menière'schen Schwindels zurück und übergehe die Frage hier, um die Dinge nicht mit zweifelhaften Thatsachen zu compliciren. Zum leichteren Verständniss der betreffenden Verhältnisse mag ein Schema hier dienen.

Figur 1.





A stellt das Centrum für das Körpergleichgewicht dar, welches durch e seine Befehle für Muskelkontraktionen und Muskelerschlaffung an die Peripherie sendet. Eingeübt wird A durch die Erregungen, welche von B dem Augenmuskelapparat, resp. den Muskelgefühlen desselben, durch C dem Apparat für die kinästhetischen Empfindungen und durch D den Tastsinn kommen. Es würde demnach sich A als ein Reflexcentrum darstellen, das in e Bewegungen entsprechend den Reizen, welche von B, C und D kommen, auslöst.

Dieser ganze Apparat ist unzweifelhaft subkortical. Frösche und Tauben, welchen Flourens und Longet das Grosshirn abgetragen, konnten gehen und stehen. Der Goltz'sche Hund ohne Grosshirn kann gehen und stehen. Endlich sehen wir auch beim Menschen, dass nach Ausscheidung des Grosshirns im Zustande der Bewusstlosigkeit, zum Beispiel bei der Epilepsie, das Gehen und Stehen ohne Schwanken möglich ist. Löwenfeld konnte bei tief chloroformirten Kaninchen wie bei schlafenden Säuglingen galvanische Schwindelbewegungen auslösen.

Das Centrum A ist, soweit physiologische Thatsachen und pathologische Erfahrungen vorliegen, im Kleinhirn zu suchen, das Centrum B in den Augenmuskelkernen, über die Lage der Centren C und D ist sicheres nicht anzugeben. Die verschiedenen Centren haben unzweifelhaft auch ihre Vertretung im Grosshirn, welche ich mit A_1, B_1, C_1, D_1 bezeichnet habe; dadurch kommt uns die Thatsache und Art der Erregung jener subcorticalen Centren zur Wahrnehmung, zum Bewusstsein.

Jede Störung in dem bezeichneten Apparat, sie mag liegen, an welcher Stelle es sei, muss Störungen in der Gleichgewichtslage bringen, welche je nach der grösseren oder geringeren Ausdehnung der Verletzung und der grösseren oder geringeren Bedeutung des betreffenden Theils für den in Frage kommenden Zweck unerheblich oder sehr bedeutend sein kann. Keinesfalls aber ruft die Verletzung der verschiedenen Stellen immer jenen Symptomencomplex hervor, welchen wir mit dem Namen „Schwindel" belegen.

Erkrankungen des Kleinhirns, speciell des mittleren Theils, des Wurms, bringen wohl jene bekannte cerebellare Ataxie, aber nicht Schwindel hervor. Es kommen Schwindelanfälle bei Kleinhirnerkrankungen häufig genug vor, sie sind aber wohl zu trennen von den Ausfallserscheinungen, welche die Verletzung von A hervor ruft. Die Affection von C und D, welche bei vorgeschrittener Tabes die Regel bildet, wobei es für den Effect ganz gleichgültig erscheint, ob die Centren selbst, oder nur die zuleitenden Fasern erkrankt sind, rufen wohl Ataxie hervor, aber nicht Schwindel. Es mag dabei darauf hingewiesen werden, dass, wenn in einem solchen Falle, in welchem die Erregungen, welche von C und D auf A wirken, schon krankhaft gestört sind, der Abschluss der von B herkommenden Erregungen, Störungen des Gleichgewichts bedingt. Es ist dies das bekannte Brach-Romberg'sche Symptom; dasselbe ist aber keine Schwindelerscheinung, wozu es auffallenderweise noch neuerdings Autoren rechnen, sondern lediglich eine Störung des Körpergleichgewichts, welche durch Ausfall normaler Erregungen für A entsteht.

Die Einbeziehungen der cortikalen Centren in einen krankhaften Process können Störungen im Gleichgewicht hervorbringen, aber auch hier sind die Erscheinungen ganz andere als diejenigen, welche wir beim Schwindel beobachten. Eine Verdunkelung des Bewustseins, wie sie beim apoplektischen, beim apoplektiformen, beim epileptischen und epileptoiden Anfall eintritt, bringt Verlust des Gleichgewichts und kann auch hallucinatorische Erscheinungen im Bereich von B in Bezug auf die Aussenwelt erzeugen, aber schon die erhebliche Betheiligung des Bewusstseins, welche dem Schwindel fremd ist, trennt sie von diesem. Die Vertigo tenebrosa der Alten ist in unserem Sinne keine Vertigo. Hier kommen auch in Betracht jene Angstzustände, welche die oben erwähnten cortikalen Centren in Mitleidenschaft ziehen können: der Höhenschwindel, welcher hierher gehört, ist nach Henle's geistvoller Bezeichnung das hypochondrische Misstrauen in die eigene Kraft. Zu diesen hypochondrischen, unter Umständen auch epileptischen Zuständen gehört auch die sogenannte Platzangst. Mit Recht hat Westphal schon s. Z. gegen die Bezeichnung „Platzschwindel" für diese Zustände Protest erhoben: es handelt sich bei diesen Zuständen primär um einen Angstzustand, welcher beim Schwindel erst sekundär durch die Beobachtung der plötzlich eingetretenen fremden Erscheinungen eintritt. Dabei können bei diesen Angstzuständen durch halluzinatorische Erregungen der erwähnten cortikalen Centren dem Schwindel ähnliche Erscheinungen sekundär ausgelöst werden. Der hysterische und sog. neurasthenische Schwindel gehört ebenfalls zu diesen cortical bedingten Störungen.

Es bleibt demnach für die Entstehung des Schwindels das Centrum B, selbstverständlich mit dem ganzen zu ihm gehörigen Augenmuskelapparat, übrig.

Dass Störungen im Augenmuskelapparat, gleichviel an welcher Stelle sie einsetzen, sehr häufig mit Schwindelerscheinungen einhergehen, ist eine längst bekannte Thatsache. Purkinje hat bereits das anomale Spiel der Augenmuskeln als Ursache des Schwindels bezeichnet. Vor allem sehen wir den Schwindel in Begleitung des ersten Eintritts des Doppelsehens, gleichviel ob dasselbe peripherisch, oder central bedingt wird. Im weiteren Verlaufe tritt der Schwindel häufig nicht mehr ein, der Kranke weiss, dass er sich auf seine Augen nach gewissen Richtungen hin nicht mehr verlassen kann und erlernt diejenigen Correkturen eintreten zu lassen, welche ihm über die Täuschung durch seine Augenmuskeln hinweghelfen. Meist verschwindet der Schwindel, wenn der Kranke nur das gesunde Auge gebraucht, er vermehrt sich, wenn er ausschliesslich das gelähmte Auge benutzt. Wie sehr individuelle Verhältnisse und die Macht der Gewohnheit nach dieser Richtung hin von Bedeutung sind, zeigt der Kranke von Mac Bride, welcher seinen Strabismus corrigiren kann, aber es unterliess, weil die Correktur Schwindel nach sich zog. Der durch Doppelsehen bedingte Schwindel pflegt stärker im vorgeschrittenen Alter, als bei jugendlichen Individuen aufzutreten. Aber auch ohne Doppelsehen und auch ohne Augenmuskellähmungen kommt in manchen Fällen Schwindel vor, sobald der Kranke versucht, die Augen nach oben zu richten, wie in den Fällen von Abadie und Priestley Smith. Störungen in unseren Augenmuskeln, wie Asthenopie, Hypermetropie, können Schwindel hervorrufen. Stewart berichtet über einen Fall von excessivem Schwindel, der von einem Nystagmus bei einem Grubenarbeiter herrührte. Ein leichter Druck auf die Augäpfel und damit eine Fixation derselben beseitigte den Schwindel im Augenblick. Die Erkrankungen der Augenmuskelkerne, wie sie bei der progressiven Augenmuskellähmung auftreten, sind nicht blos von Schwindel begleitet, sondern in einer Reihe von Fällen zeigt sich bei der in B sitzenden Affection als erstes Zeichen der Erkrankung vor der Augenmuskellähmung häufiger und heftiger Schwindel.

Die krankhaft gestörte Innervation der Augenmuskeln wird im Cortex auf die Aussenwelt projicirt und lässt diese verändert erscheinen. Daher die Drehbewegungen, das Schwarzwerden vor den Augen, ein Zustand, der mit Angst verbunden ist. Auf der anderen Seite wird der auf normale Augenmuskelverhältnisse eingestellte Apparat in A durch abnorme Erregungen in seiner normalen Thätigkeit erschüttert.

Wenn nach alledem diese Vertigo ocularis in der Erklärung ihres Zustandekommens erheblichen Schwierigkeiten kaum unterliegt, so entsteht doch die Frage: Wie ist der Schwindel in



den zahlreichen Fällen zu erklären, in welchen in der schwindelfreien Zeit irgendwelche Abnormitäten im Augenmuskelapparat nicht nachzuweisen sind? Die Schwindelerscheinungen selbst in allen jenen Fällen stimmen in ihrem Verlauf, wie in den einzelnen Componenten, welche den Anfall zusammensetzen, vollständig überein. Der Schwindelanfall, der von Augenmuskellähmung herrührt, tritt nicht anders auf und verläuft nicht anders, als der galvanische, der Menière'sche Schwindel, der Schwindel bei Atheromatose der Arterien, der Magenschwindel, der Schwindel bei Vergiftungen u. s. w.

Es würde 2 Möglichkeiten geben, welche das Gleichbleiben der Erscheinung bei den verschiedenen Ursachen erklären können. Entweder giebt es im Gehirn verschiedene Centren, die ebenso wie die Veränderung in B einen Schwindelanfall mit ganz genau denselben Symptomen auslösen können. Dies widerspricht unseren Erfahrungen über die Localisation. Zwar können von verschiedenen Theilen des Hirns ähnliche, aber soviel wir wissen, nicht völlig identische Symptome hervorgerufen werden, besonders sind es gewisse begleitende Erscheinungen, welche bei verschiedener Localisation desselben Symptoms differentiell-diagnostisch die Unterscheidung ermöglichen. Oder es müsste bei den verschiedenen Ursachen, welche Schwindel hervorzubringen im Stande sind, das genannte Centrum B immer in erster Reihe in Mitleidenschaft gezogen werden. Dafür spräche das klinische Bild, das uns bei all' den verschiedenen Formen von Schwindel die Betheiligung der Augenmuskeln zeigt. Wenn dies letztere aber angenommen werden soll, so würde die Frage nahe liegen, ob nicht jenes Centrum B durch seine Lage ganz besonders disponirt erscheint, in erster Reihe bei allen jenen Erkrankungen, bei denen unzweifelhaft Veränderungen in der Circulation des Hirns bestehen, zu reagiren.

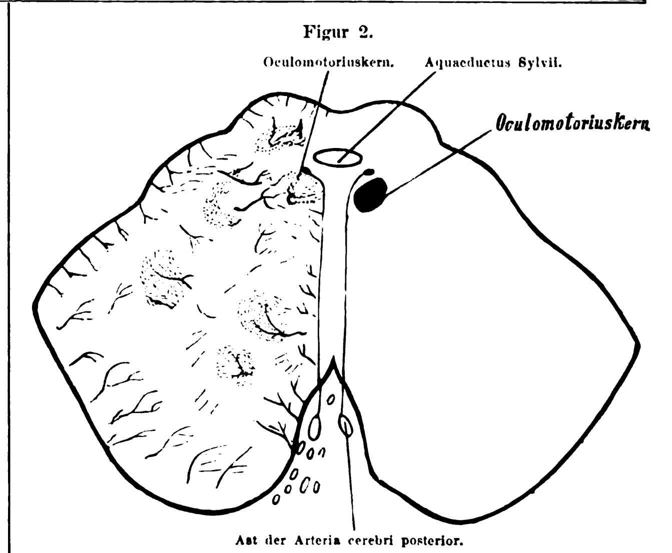
Diese Erwägungen waren es, welche mir Veranlassung wurden, einen meiner Zuhörer, Herrn Dr. Shimamura, zu ersuchen, die Blutversorgung der Pons- und Hirnschenkelgegend, besonders des Oculomotoriuskerns an injicirten Präparaten in meinem Laboratorium einer Untersuchung zu unterziehen.

Diese Untersuchungen ergaben, soweit sie uns hier interessiren, Folgendes: Der Oculomotoriuskern wird versorgt durch feine Arterien, welche aus der Arteria cerebri posterior stammen. Diese Arterien sind Endarterien, sie communiciren, medial gelegen, nicht mit den Arterien, welche die laterale Partie des Hirnschenkels versorgen. Ja selbst Communicationen zwischen den beiden nur durch die Raphe getrennten Seiten sind nicht nachzuweisen.

Ist dadurch schon eine gewisse Schwierigkeit der Blutversorgung bedingt, so kommt dazu, dass diese feinen Arterien an einer Stelle entspringen, an welcher der aus der Carotis kommende Blutstrom mit dem aus der Basilaris hervortretenden zusammentrifft. Es wird demnach an jener Stelle die Interferenz zwischen den Wellen des Carotis- und Vertebralisstroms sich vollziehen and dadurch die Blutwelle selbst noch geschwächt. Diese Abschwächung wird endlich noch dadurch erhöht, dass jene kleinen Arterien unter rechtem Winkel von der nahezu horizontalen in die verticale Richtung übergehend, sich abzweigen.

Diese anatomisch-physicalische Betrachtung rechtfertigt den Ausspruch, dass es keine andere Stelle im Gehirn giebt, welche unter so ungünstigen Blutversorgungsbedingungen steht, als die Gegend des Oculomotorius- und Trochleariskerns. Nicht viel günstiger verhält sich dabei der Abducenskern. Daraus ergiebt sich der Satz, dass jede Störung in der Circulation in der Schädelhöhle in erster Reihe sich geltend machen muss an den unter den ungünstigsten Circulationsverhältnissen stehenden Kernen der Augenmuskeln.

Figur 2.



Querschnitt durch den Hirnschenkel (schematisch).

Den einfachsten Beleg hierfür bietet der Schwindel bei einem stärkeren Blutverlust. Die Blutleere des Gehirns wird sich in erster Reihe an den Augenmuskelkernen geltend machen, und so erscheint zuerst nach den obigen Darlegungen dabei das Schwarzwerden vor den Augen, die Drehbewegungen vor denselben, der Schwindel, dem erst bei stärkerem Blutverlust mit der allgemeinen Hirnanämie die Ohnmacht und Bewusstlosigkeit folgt. Vorher aber pflegt, indem weitere Bezirke in das Gebiet der Anämie hineingezogen werden, die Blutleere der Arteria auditiva interna das Sausen in den Ohren, die Anämie der Kerne der Medulla oblongata, speciell des Vagus, Erbrechen, Schweissausbruch u. s. w. hervorzubringen.

Für die Annahme, dass der Schwindel mit den Verhältnissen der Circulation in Zusammenhang steht, spricht auch die Thatsache, dass mit der Veränderung derselben durch physicalische Verhältnisse der Schwindel entsteht oder aufhört. Bei Personen, welche an Schwindel leiden, kann man sehr oft durch Beugen des Kopfes nach vorn, hinten oder nach der Seite und dann schnelles Aufrichten desselben Schwindel hervorrufen. Bei einer Reihe solcher Patienten entsteht der Schwindel, sobald sie aus der horizontalen Lage der Bettruhe sich aufrichten, bei anderen schwindet er, sobald sie sich mit tief liegendem Kopf hinlegen. Subjective Verhältnisse spielen hier eine grosse Rolle.

Es würde weit über den Rahmen eines Vortrages gehen, jetzt alle die verschiedenen Arten von Schwindel mit Rücksicht auf jene Darlegungen einer Erörterung zu unterziehen. Doch sei es mir gestattet, wenigstens in einem kurzen Ueberblick Einzelnes hervorzuheben.

Der galvanische Schwindel, welcher bei querer Durchleitung des galvanischen Stroms durch den Kopf auftritt, wurde schon von Remak, dem Vater, möglicherweise auf die Schwankungen der Gefässfülle des Gehirns zurückgeführt und Hitzig nahm als Ursache desselben die Augenschwankungen an, indem durch den erzeugten galvanischen Nystagmus abnorme Bewegungsempfindung mit Schwindelerscheinungen hervorgerufen wurden.

Der Menière'sche Schwindel, welcher auf Grund der Flourens'schen, von Czermak und Goltz bestätigten Versuche auf die gestörte Function der Bogengänge zurückgeführt wurde, hat in neuerer Zeit vielfach andere Deutungen erfahren. Lucae führt als die wichtigste bei dem Menière'schen Schwindel beobachtete Erscheinung die an den Augen (Doppelsehen, Abduction) an, welche dem Schwindel wesentlich zu Grunde liegen. Er



führt die Ursache zurück auf Druckerhöhung in der Cerebrospinalflüssigkeit, welche nach meiner Auffassung genügen würde, um die Störung der Circulation an der bezeichneten Stelle hervorzurufen.

B. Baginsky nahm als Ursache der Menière'schen Erscheinungen beim physiologischen Experiment den plötzlichen Abfluss der Cerebrospinalflüssigkeit bei Durchschneidung der häutigen Bogengänge an, durch welche eine Druckveränderung in der Schädelhöhle hervorgerufen wurde. Ich will die Citate aus der Literatur nicht häufen. Soviel steht fest, dass nichts weniger als erwiesen ist, dass der Menière'sche Schwindel durch Affection der Bogengänge als einer Art von Gleichgewichtscentrum hervorgerufen werde, dass im Gegentheil angenommen werden muss, dass die Menière'schen Erscheinungen durch Störungen in der Circulation in der hinteren Schädelgrube bedingt werden, und dass übereinstimmend als ein wesentliches Zeichen des Menière'schen Schwindels die Betheiligung der Augenmuskeln hervorgehoben wird. Die Erscheinungen im Ohr lassen sich bei Circulationsstörungen an jener Stelle sehr wohl durch die Betheiligung der Arteria auditiva interna erklären.

Aber nicht bloss die Menière'sche Krankheit, deren Gebiet meiner Ansicht nach viel zu weit ausgedehnt worden ist, bringt Schwindel hervor, sondern die allerverschiedensten Processe im innern, selbst im äusseren Ohr.

Die Betheiligung der Augenmuskeln an dem Ohrenschwindel beschreibt Hughlings Jackson in einem Falle: Wenn Jackson auf den Tragus des erkrankten Ohres bei einer an Schwindelanfällen leidenden Patientin drückte, stellte sich bei ihr eine Bewegung beider Bulbi ein, derart, dass sich dieselben zuerst langsam nach links bewegten und dann stossweise weiter nach rechts. Mit der langsamen Linksdrehung synchron wurde Patientin schwindelig und sah die Objecte in ihrem Gesichtsfelde nach links sich verschieben.

Ich nehme in all' diesen Fällen an, dass Störungen der Circulation im Gebiete der Arteria auditiva interna resp. veränderte Druckverhältnisse von dem Liquor cerebro-spinalis nach den obigen Auseinandersetzungen auf die empfindlichen Augenmuskelarterien wirken müssen.

Der Schwindel als Begleiterscheinung der Migräne wird bei dem spastischen Zustand, in welchem sich die Hirngefässe bei dieser Krankheit befinden, ohne Schwierigkeit sich erklären lassen.

In ähnlicher Weise werden wir das Zustandekommen des Schwindels in einer grossen Reihe von acuten Vergiftungen zu erklären haben, der Schwindel bei der acuten Nicotinvergiftung, den Alkohol- und Bromvergiftungen, dem Chinin u. s. w. Alle diese Stoffe reizen die Vasomotoren, verringern auf der anderen Seite die Kraft der Herzcontraction und bringen damit cerebrale Anämie hervor. Auf Intoxicationen mit im Körper selbst bereiteten Giften dürfte der Magenschwindel, der Schwindel bei Arthritikern beruhen.

Auf eine Intoxication dürfte auch der Gerlier'sche Schwindel zurückzuführen sein.

Selbstverständlich erscheint es, dass jede Heerderkrankung des Hirns insofern als sie Störungen im Blutdruck und damit auch in der Circulation hervorruft, Schwindel hervorrufen kann; am ehesten wird dies dann zu Stande kommen, wenn die Erkrankungen in der hintern Schädelgrube sitzen und nahe dem supponirten Centrum für die Schwindelerscheinungen. Kleinhirnerkrankungen, Pons- und Vierhügelerkrankungen zeigen besonders häufig Schwindel in ihrem Beginn und Verlauf.

Ich darf endlich an dieser Stelle jene Form des Schwindels nicht unerwähnt lassen, welche praktisch wegen ihrer Häufigkeit die grösste Wichtigkeit hat, d. h. der Schwindel bei Erkrankung der Hirnarterien. Der Beginn der Erkrankung der Wände der Hirngefässe, gleichviel ob diese eine atherotische, ob sie zur Bildung des miliaren Aneurysma führe, ob sie eine syphilitische Affection sei, ist häufig durch Schwindelanfälle gekennzeichnet.

Der Schwindel ist hier oft der erste Mahner für die kommenden Ereignisse, denen er zuweilen Jahre lang vorausgeht. Man hat wohl zu unterscheiden, ob die Entwickelung jener Erkrankung eine schnelle oder allmähliche ist. Im letzteren Falle gewöhnen sich nach und nach die nervösen Elemente an die durch die Erkrankung der Gefässwandungen bedingten Störungen der Circulation. So sehen wir in vielen Fällen die Hirnarterien jene Altersveränderungen eingehen, ohne dass es zu irgend welchen Störungen der Hirnfunctionen kommt. Vollzieht sich jedoch der Process rasch, wird seine Ausbildung beschleunigt durch einen intercurrenten, den Organismus schwächenden Process, wie wir ihn z. B. oft nach der Influenza zu sehen bekommen, so erfolgt jene Adaptirung nicht, und es kommt zum Schwindel. Der Schwindel bei der Atheromatose der Hirnarterien kann unter diesen Umständen Jahre lang dauern und dann wieder verschwinden, sehr häufig ist er hier mit andauerndem Ohrensausen oder Sausen im Hinterkopf verbunden (Autoperception des Blutgeräusches in den erkrankten Arterien). Zuweilen verschwindet er nach einem leichten apoplectischen Insult.

Huchard nimmt an, dass diejenigen Ursachen, welche schliesslich zur Arteriitis führen, zuerst einen Krampf der kleinsten Arterien hervorrufen, der zuerst intermittirend und vorübergehend ist. Dies würde sehr wohl mit dem Eintritt des Schwindels in einem frühen Stadium der Krankheit in Uebereinstimmung stehen.

Die Prognose wie die Therapie des Schwindels richtet sich selbstverständlich nach der zu Grunde liegenden Ursache. In Bezug auf den Schwindel durch Atherose empfehle ich den Monate lang fortgesetzten Gebrauch von kleinen Dosen Jodnatrium mit Ergotin. Da es sich dabei immer um eine gewisse Schwäche in der Circulation handelt, erscheint es mir unrichtig, wie es sehr häufig geschieht, die Reizmittel für die Herzthätigkeit zu untersagen. Der Alkohol in mässiger Dosis als Cognac oder als ein kleines Glas Wein gegeben, pflegt die Erscheinungen zu mildern. In einzelnen Fällen thut Campher gute Dienste, auch das Nitroglycerin in Dosen von 0,0005—0,001 ist zu empfehlen.

Indem ich nun am Schlusse zu der Frage, von welcher ich ausgegangen, zurückkehre, würde sich für die Definition und die physio-pathologische Auffassung des Schwindels Folgendes ergeben:

Der Schwindel ist ein Symptomencomplex, welcher im Wesentlichen in einer durch krankhaft veränderte Function des Augenmuskelapparates bedingten Störung des Körpergleichgewichts besteht. Der Ausgangspunkt des Schwindels ist, wenn der Augenmuskelapparat als solcher nicht erkrankt ist, in einer vorübergehenden Störung der Circulation im Gebiete der Kerne der Augenmuskeln zu suchen.

II. Ueber Herstellung von Kindermilch.

Von

Prof. Dr. **Backhaus**, Göttingen.

Von medicinischer Seite ist in der letzteren Zeit öfters darauf hingewiesen worden, dass die Kuhmilch als bester Ersatz für Muttermilch und als bestes Kinder-Nahrungsmittel nach dem Abge-



wöhnen zu betrachten ist, dass aber auch andererseits die heutige Milchlieferung den hygienischen Ansprüchen meistens nicht genügt. An der Hand der Statistik sind evident die hohe Sterblichkeit der künstlich ernährten Kinder und andere nachtheilige Folgen (Militärdienstuntauglichkeit etc.) nachgewiesen und damit die Nothwendigkeit zur Besserung auf diesem Gebiete klar dargelegt worden.

Von landwirthschaftlicher und milchtechnischer Seite muss man bei gründlicher Prüfung der heutigen durchschnittlichen Gewinnungs- und Verarbeitungsmethoden von Kindermilch sich voll und ganz der Unzufriedenheit der Mediciner anschliessen, namentlich wenn man bedenkt, welche bedeutende Fortschritte in der Milchtechnik in anderer Beziehung, z. B. Milchentrahmung, Butter- und Käsebereitung, gemacht wurden. Eine Besserung in der Herstellung von Kindermilch erscheint aber recht wohl möglich, sobald ein Zusammenwirken von Medicinern und Landwirthen mehr stattfindet, indem den letzteren die medicinischen Ansprüche genau definirt und dann aber auch, falls wirklich rationelle Einrichtungen von letzterer Seite getroffen werden, Empfehlung und Unterstützung durch die Mediciner gewährt wird. Da sonach dem Mediciner die landwirthschaftlichen und milchtechnischen Seiten der Kindermilchherstellung Interesse bieten müssen, möge es gestattet sein, über letztere hier kurz sich auszulassen.

Um in grösserem Maassstabe die heutige Kinderernährung, insbesondere künstliche Säuglingsernährung, zu verbessern, müsste unseres Erachtens vor allen Dingen darauf hingearbeitet werden, dass die fabrikweise Herstellung von Kindermilch gegenüber der heute so verbreiteten hausweisen Verarbeitung an Ausdehnung gewinne. Gewiss haben die für letztere Bereitung empfohlenen Apparate von Soxhlet, Escherich, Stutzer u. A., sowie die Mischungsmethoden von Schmidt-Mühlheim, Heubner-Hoffmann ungemein viel Gutes geschaffen und werden auch in Zukunft in vielen Fällen nicht entbehrt werden können. Aber dort, wo eine fabrikweise Herstellung trinkfertiger Säuglingsnahrung und sterilisirter Vollmilch möglich ist, dürfte diese doch weit mehr Vortheil haben und namentlich zu Fortschritten auf diesem Gebiete mehr sich eignen. Eine derartige Bereitung wird aber auf grösseren Landgütern und in Molkereien sofort ausgeführt werden, wenn von medicinischer Seite die Sache ebenso empfohlen wird, wie dies zur Zeit mit den Apparaten für Hausverarbeitung geschieht, und nicht nur in grösseren Städten, sondern auch in kleineren Plätzen würden sich Unternehmungen bilden.

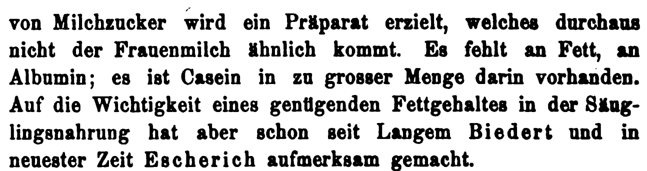
Die Vortheile der fabrikweisen Herstellung von Kindermilch dürften in folgendem beruhen:

1. Es können die als unerlässlich zu betrachtenden Vorsichtsmaassregeln bei der Gewinnung der Milch, als Auswahl der Kühe, Fütterung, Pflege und Haltung derselben, sowie die Behandlung der Milch nach dem Melken bis zu der Verarbeitung weit besser controllirt werden.

2. Es kann die Milch in frischerem Zustande sterilisirt werden. Darin ist man sich aber allgemein einig, dass eine ältere Milch, die womöglich nicht von vornherein richtig behandelt ist, überhaupt nicht mehr genügend sterilisirt werden kann, welcher Fall bei Hausverarbeitung recht häufig eintritt.

3. Im Grossbetriebe kann ein Centrifugiren oder Filtriren der Milch, wodurch etwaige Verunreinigungen noch ausgeschieden werden, stattfinden.

4. Die Veränderung der Milch auf die chemische Zusammensetzung der Frauenmilch, die man ja allgemein bei der weiteren Verarbeitung anstrebt, kann bei solcher fabrikweiser Herstellung besser ausgeführt werden. Nach dem jetzt im Hause meist angewandten Verfahren der Verdünnung der Milch und Zusatz


von Milchzucker wird ein Präparat erzielt, welches durchaus nicht der Frauenmilch ähnlich kommt. Es fehlt an Fett, an Albumin; es ist Casein in zu grosser Menge darin vorhanden. Auf die Wichtigkeit eines genügenden Fettgehaltes in der Säuglingsnahrung hat aber schon seit Langem Biedert und in neuester Zeit Escherich aufmerksam gemacht.

5. Alle Mischungen lassen sich, weil mit Maass und Gewicht operirt wird, eine Analyse der Milch vor und nach der Verarbeitung ausgeführt werden kann, viel genauer feststellen, als wie bei der Verarbeitung nach Esslöffeln und Theelöffeln im Hause.

6. Das Sterilisirverfahren kann bei Grossbetrieb zweckmässiger eingerichtet und deshalb ein keimfreieres Produkt erzielt werden.

7. Alle Arbeit der Herstellung, wie Flaschenreinigen, Mischen, Sterilisiren etc., wird im Grossbetrieb mit bedeutend geringerer menschlicher Arbeitskraft erledigt, als wie bei der literweisen Herstellung im Hause.

8. Alle benöthigten Materialen, als Flaschen, Soda, Milch, Milchzucker etc., sind im Grossen bedeutend wohlfeiler zu beschaffen, wie im Kleinen. Z. B. der Milchzucker hat en gros meistens nur den halben Preis wie en detail.

Allerdings wird bei derartiger fabrikweiser Herstellung immer der Anspruch erhoben werden müssen, dass direkt in Portionsflaschen die Milch gefüllt wird, und für verschiedene Säuglingsalter verschiedene Präparate hergestellt werden, damit eine nachtheilige Veränderung oder Reïnfection im Hause ausgeschlossen ist und die Flasche nach dem Anwärmen dem Säugling gereicht werden kann. Es lässt sich diese Lieferung in Portionsflaschen, wie die Erfahrung gezeigt, recht wohl praktisch ohne zu grosse Vertheuerung durchführen.

Die Gewinnung der Milch.

Noch viel zu sehr wird heute einerseits Milch als Milch betrachtet und nicht in Erwägung gezogen, dass durch eine unrichtige Gewinnung die Milch für Kinderernährung vollständig untauglich gemacht werden kann. Andererseits werden auch viele unnütze und veraltete Vorschriften bezüglich der Gewinnung erlassen. Es kann ja in der Auswahl der Milchkühe, in der Anlage der Stallungen, in der Fütterung und Pflege eine weitgehende Sorgfalt, ja ein gewisser Luxus getrieben werden, aber dieses ist meistens von keinem oder nur geringem Einfluss auf die Bekömmlichkeit der Milch und vertheuert dieselbe in so hohem Maasse, dass gerade diejenigen Klassen, die am meisten eines künstlichen Säuglingsnahrungsmittels bedürfen, jene Milch gar nicht zu erstehen vermögen. Man hat allerdings früher, als man in Bezug auf chemische Veränderung der Kuhmilch und die Sterilisation nicht orientirt war, sich mit vermehrter Sorgfalt auf die Gewinnung der Milch gelegt, während heute hierin nicht der wichtigste Theil der Kindermilchbeschaffung gesucht werden kann.

Als derartige unnütze Vorschrift muss heute bezeichnet werden die Forderung, nur Höhen-Rindviehrassen zur Kindermilchlieferung heranzuziehen. Höhenrassen liefern allerdings eine fettreichere Milch, aber es müssen doch auch die übrigen Milchstoffe berücksichtigt werden. Jedenfalls kann man von Niederungsrassen ebenfalls eine vorzügliche Kindermilch gewinnen und diese lässt sich wegen der grösseren Milchergiebigkeit dieser Rassen bedeutend billiger beschaffen. Die Fütterung mit Alpenheu, Weizenmehl und ähnlichen kostspieligen Futtermitteln ist ebenfalls zu tadeln. Nicht einmal Trockenfütterung ist nothwendig, denn auch bei Weidegang und Grünfütterung, falls sie richtig ausgeführt werden, ist eine gute Milch zu erzielen. Gewiss ist betreffs der Fütterung vielerlei zu beachten

Zu vermeiden sind alle gährenden und verdorbenen Futtermittel, weil sie in Folge des Gehaltes an Butter-, Essig-, Valerian-, Propionsäure, Ammoniak und anderen Zersetzungsprodukten den Milchgeschmack ungünstig beeinflussen und die Milch leicht inficiren. Zu vermeiden sind manche Kraftfuttermittel, wie Wickenschrot, Rapskuchen, Hanfkuchen, Lupinen, manche Wurzelfrüchte in grösseren Gaben, wie Kohlrüben, Rübenblätter, ferner Giftstoffe, wie sie in Herbstzeitlose, Kornrade etc. vorkommen. Zu vermeiden ist nasse oder unreinliche Fütterung. Die Anlage der sogenannten automatischen Selbsttränke ist deshalb von grosser Wichtigkeit. Ueber den Einfluss vieler Futtermittel, wie auch viele andere Fragen der Milchviehhaltung sind die Untersuchungsacten überhaupt noch nicht abgeschlossen. Im Allgemeinen kann man aber bezüglich der Fütterung dem Landwirthe ziemlich viel Freiheit lassen.

Theure Luxusställe sind vollständig überflüssig. Viehhaltungen in grösseren Städten sind heute nicht mehr nothwendig und zweckmässig, weil dort Futter und Arbeit viel theurer ist, der Dünger viel geringer verwerthet werden kann, als unter ländlichen Productionsbedingungen, der Milchtransport mit den modernen Hülfsmitteln aber ohne Nachtheil ausgeführt werden kann.

Von grosser Wichtigkeit ist hingegen bezüglich der Gewinnung von Milch die Forderung: gesunde Kühe. Wenn auch die Krankheitserreger durch die Sterilisation vernichtet werden, so ist doch in der Milch ungesunder Kühe eine qualitative und quantitative Veränderung der Milchbestandtheile öfters gefunden worden, die nicht wieder zu compensiren ist. Es muss ausgeschieden werden Collostralmilch, ferner die Milch von Kühen in der Zeit der Brunst, da nach meinen diesbezüglichen Beobachtungen solche Milch sehr stark verändert ist. Aussichtsvoll ist die Castration der Kühe, die in neuerer Zeit gefahrlos ausgeführt wird, weil hierdurch eine länger andauernde und gleichmässigere Milchsecretion bewirkt wird. Es darf absolut nicht verwendet werden die bei dem Melken zuerst gewonnene Milch, weil diese nach verschiedenen, auch eigenen Untersuchungen mit Bacterien, die durch die Zitzenöffnung eintreten, in hohem Grade angereichert ist.

Von höchster Bedeutung ist sodann die Forderung: Reinlichkeit bei der ganzen Haltung, insbesondere bei dem Melken. Es wird hiergegen noch viel gefehlt. Berlin geniesst z. B. täglich nach den Untersuchungen betreffs Milchverschmutzung etwa 3 Centner Kuhmist in der Milch, und es ist klar, welche ungeheueren Mengen Infectionsstoffe gleichzeitig mit diesem Schmutz in die Milch hineingerathen. Durch zweckmässige Stalleinrichtung, z. B. die holländische Einrichtung mit niederen Krippen, kurzen Ständen und Düngergräben, ferner durch gute Ventilation und durch rationell ausgeführtes Melken lässt sich aber die Verschmutzung der Milch bis zu verschwindend geringer Menge vermeiden.

In Bezug auf die Behandlung der Milch nach dem Melken und für den Transport der Milch hat die neuere Milchtechnik, namentlich auf Grund bacteriologischer Forschungen eine Anzahl beachtenswerther Vorschriften aufgestellt. Von Bedeutung ist ein gründliches Mischen der Milch aller Kühe, da die Milch einzelner Thiere im Stoffgehalt sehr stark variirt.

Es ist wohl einleuchtend, dass durch Beachtung der eben erwähnten Gesichtspunkte Wohlgeschmack und Bacteriengehalt der Milch sehr bedeutend beeinflusst, und namentlich durch Nachlässigkeit in diesen Dingen die Milch vollständig für Kinderernährung untauglich gemacht werden kann.

(Schluss folgt.)

III. Zur Frage der chirurgischen Behandlung der Gallensteinkrankheit.

Von

Dr. **Löwenstein,** Trier.

„Noch sind die Resultate der Internen nicht schlecht genug und die der Chirurgen nicht gut genug, um ein Anrufen der letztern in dem von annexionslustigen Operateuren geforderten Umfange zu rechtfertigen“ — mit diesen Worten characterisirte Fürbringer auf dem Congresse für innere Medicin im Jahre 1891 den derzeitigen Stand der Frage der Gallensteinbehandlung. Der Internist will sichtlich nur sehr ungern dieses Feld den Chirurgen concediren, bei denen sich immer mehr das Bestreben geltend macht, wenn auch nicht gerade das ganze Gebiet, so doch einen grossen, wohl den grössten Theil der Cholelithiasisfälle für sich zu occupiren. Während z. B. Strümpell in der 3. Auflage seines „Lehrbuches der spec. Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten“ und Ewald in Eulenburg's Real-Encyklopädie[1]) die chirurgische Behandlung der Cholelithiasis überhaupt nicht erwähnen, vindicirt in der neusten Zeit besonders Riedel in seinen „Erfahrungen über die Gallensteinkrankheit mit und ohne Icterus“[2]) einen grossen Procentsatz aller Fälle der Operation und in der That sind sowohl seine Ausführungen wie auch vor allem seine vorzügliche Casuistik ausserordentlich bestechend, nicht minder in der jüngsten Zeit Kehrs in einer in der Berliner klin. Wochenschrift erschienenen Abhandlung[3]) mitgetheilten operativen Erfolge auf diesem Gebiete. Fürbringer steht, wie auch sein oben citirter Ausspruch zeigt, der chirurgischen Behandlung gegenüber auf einem ziemlich ablehnenden Standpunkte: er leugnet zwar nicht, dass sie als eine „äusserst werthvolle Errungenschaft[4]) zu gelten habe, jedoch sei auch ihre Gefährlichkeit nicht zu vergessen. Er hat Vertrauen zu der Behandlung mit alkalischen Mineralwässern und hält auch etwas von der Oelcur und salicylsaurem Natron; Diät, Regelung des Stuhls, frische Luft und rationelle Kleidung sind Factoren von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Die chirurgische Behandlung tritt nach Fürbringer erst in solchen Fällen in ihr Recht, wo „trotz aller hygienischen, medicamentösen und balneologischen Massnahmen die Qual der Koliken den Träger der Gallensteine aufreibt, ihm das Leben verbittert, die Cholämie und Pyämie droht“. Das heisst aber, wie wir weiter unten sehen werden, für den Chirurgen, der eine noch aussichtsvolle Operation unternehmen will, zu lange warten. Schliesslich giebt dann auch Fürbringer zu, dass allerdings nur kleinere Steine der internen Behandlung zugänglich seien, womit er den Chirurgen eigentlich doch eine sehr weitgehende Concession macht, andrerseits aber auch die Indicationsstellung — ob interne oder chirurgische Behandlung — ausserordentlich erschwert, da es a priori wohl kaum zu diagnosticiren ist, welche Grösse die Steine in einem gegebenen Falle von Cholelithiasis haben.

Günstiger wie Fürbringer steht schon Naunyn der chirurgischen Behandlung der Cholelithiasis gegenüber. Er[5]) hält nicht viel von auflösenden Mitteln, sondern will die Gallenausscheidung mechanisch befördert wissen durch bessere Kleidung, strenge Diät. Karlsbad übt nach Naunyn vielleicht durch Anregung der Peristaltik eine günstige Wirkung aus. Nichts-

1) Band VII, „Gallensteine“. Wien 1886.
2) Berlin 1892.
3) 1893, No. 2, ff.
4) Congress f. innere Medicin 1891, Wiesbaden.
5) Congress f. innere Medicin 1891, Wiesbaden.

destoweniger lässt er aber auch die chirurgische Behandlung in ihr Recht treten[1]), die nach ihm schon durch die günstige Lage der Blase sehr viel Aussicht auf Erfolg hat.

Besteht schon eine lebhafte Controverse zwischen Internisten und Chirurgen bezüglich der Zuständigkeit der Cholelithiasis, so ist die Meinungsverschiedenheit unter den Chirurgen selbst noch grösser, wenn es sich nunmehr um die weitere Frage handelt, welche Operationsmethode als erfolgversprechendste und gefahrloseste anzusehen, ob überhaupt eine Methode als die typische allgemeingültige in der Behandlung der Cholelithiasis zu gelten habe. Die z. Zt. gültigen Anschauungen lassen sich mit Uebergehung der von Harley[2]) empfohlenen Methode der Expression am besten und übersichtlichsten in drei Gruppen zusammenfassen, je nachdem der Chirurg die „ideale" Cholecystotomie d. h. die Eröffnung und Naht der Gallenblase, oder die Cholecystostomie, d. h. die Eröffnung der Gallenblase und nachherige Anlegung einer Fistel oder endlich die Cholecystectomie, d. i. die Exstirpation der Gallenblase empfiehlt.

Beginnen wir mit der Methode, die als die radicalste und eingreifendste wohl am seltensten in Frage kommen dürfte, mit der Cholecystectomie. Sie hat nach Langenbuch[3]) ihre Hauptindication in protrahirter Cholelithiasis d. h. einer Erkrankung an Gallensteinen, die in einer 5—10jährigen Dauer von innerer Therapie nicht gebessert wurde, besonders wenn, wie dies in hartnäckigen Fällen häufig der Fall ist, die Gallenblase bereits geweblich deutlich erkrankt, d. h. entzündlich verändert resp. verdickt ist. Ferner geben nach Langenbuch Tumoren eine Indication ab und manche nach Cholecystotomie fistulös gewordene Blasen behufs endlicher Heilung; dann viele Fälle von Hydrops vesic. fell., besonders wenn der Gallenblaseninhalt Eiter enthält, und endlich die erbliche Cholelithiasis. Während Langenbuch also noch in ziemlich vielen Fällen von Cholelithiasis die Exstirpation der Gallenblase vorgenommen wissen will, hat diese Operation auch andrerseits ihre gewichtigen Gegner, die nicht verfehlen, triftige Gründe gegen sie ins Feld zu führen. Körte[4]) macht darauf aufmerksam, dass mannigfache schwere Missstände sich an die Fortnahme der Gallenblase anschliessen können und führt als solche an: 1. Nachrücken der Steine aus den Lebergallengängen; diesem Bedenken begegnet Langenbuch damit, dass er das Vorkommen von Lebersteinen überhaupt als etwas sehr seltenes und die wenigen thatsächlich beobachteten als vielleicht nur verirrte Gallensteine bezeichnet; 2. Bildung späterer Aussackungen an den Gallengängen nach Verlust der Blase; 3. ist nach K.'s Ansicht die gänzliche Entbehrlichkeit der Gallenblase bislang noch nicht dargethan, und endlich 4. hält er die Cholecystectomie für die am schwierigsten auszuführende unter den in Frage stehenden Operationen. Das letzte Bedenken, betr. die technische Schwierigkeit giebt auch Langenbuch zu. Körte will die Cholecystectomie — entgegen den zahlreichen von Langenbuch aufgestellten Indicationen — nur für die Fälle von maligner Erkrankung der Gallenblasenwand reserviren. Hahn[5]) und Sonnenburg sind Gegner der Cholecystectomie bei Steinen der Gallenblase, desgleichen von Winiwarter[6]), der, gleich wie Czerny die Methode nur bei malignen Tumoren und hochgradigen entzündlichen Veränderungen der Gallenblase ausführen will.

Weit mehr Freunde und Anhänger als die radicale Cholecystectomie besitzt schon die Cholecystotomie. Wenngleich man

1) Klinik der Cholelithiasis, Leipzig 1892.
2) X. Intern. med. Congr.
3) Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins, Sitzung vom 16. XI. 91.
4) Ibid.
5) Ibid.
6) Zur Chirurgie der Gallenwege. Festschrift z. Ehren Billroth's.

im Allgemeinen, wie schon hervorgehoben, unter Cholecystotomie die Eröffnung der Gallenblase und darauffolgende Naht im Gegensatze zur Fistelanlegung versteht, so hat doch im Laufe der Zeit diese typische Operation mehrfache Modificationen erfahren, denen allen aber die Nichtanlegung der Fistel gemeinsames Princip ist. Die „ideale" Cholecystotomie, d. h. die Eröffnung der Gallenblase mit nachheriger Naht und Versenkung ist nach Körte[1]) das geeignetste Verfahren bei einfacher Steinbildung, Hydrops der Gallenblase ohne Erkrankung der Blasenwand und Durchgängigkeit des Ductus choledochus. Er begründet diese seine Anschauung damit, dass die durch dieses Verfahren bewirkte Vermeidung einer weiten Gallenfistel einen sehr erheblichen Vortheil involvire, weil ferner bei idealer Cholecystotomie bei Herausbeförderung der Steine aus dem Ductus cysticus der Finger von der Bauchhöhle aus mitwirken könne und endlich weil durch dieses Verfahren, besonders bei dem Rippenbogen parallel verlaufendem Querschnitte Bauchbrüche leichter vermieden würden. Eine der erwähnten Modificationen der Cholecystotomie stellt die von Langenbuch in einem Falle[2]) geübte Einnähung der ideal geschlossenen Gallenblase in die Bauchwand dar, ein Verfahren, das, wie Langenbuch hervorhebt, den idealen Vorzug der Gallenblasennaht bietet, und zugleich die ihr anhaftende Gefahr eliminirt. Eine andre Modification, das von Langenbuch bekämpfte, Senger-Wölfler'sche Verfahren[3]) stellt eine zweizeitige Cholecystotomie dar, wo nach Einschnitt in die an die Bauchdecken angewachsene Gallenblase statt Anlage einer Fistel — wie bei Cholecystomie — sich sogleich die Naht der Schnittwunde anschliesst. Diese Operation ist zweizeitig, nähert sich also dem Typus der nachher zu besprechenden Cholecystostomie, vermeidet aber die dieser Methode eigene Fistelbildung.

Diejenigen Autoren, die, wie Riedel sich zur dritten Art von Gallenblasenoperation, der Cholecystostomie, bekennen, fürchten die dieser Operation im Vergleiche zur idealen Cholecystotomie nach Körte anhaftenden Mängel nicht. Die Gallenfisteln involviren um so weniger eine ernsthafte Gefahr, als sie sich meist nach kurzer Dauer spontan schliessen, in solchen Fällen aber, wo die Selbstschliessung sich verzögert durch einen relativ leichten operativen Eingriff nachgeholfen werden kann. Der zweite als besonderer Vortheil der idealen Cholecystotomie von Körte[4]) gerühmte Umstand, die Möglichkeit, mit dem Finger bei der Entfernung der Steine aus dem Cysticus nachzuhelfen erscheint hinfällig bezw. entbehrlich, wenn man bedenkt, dass, was sich in fast allen Fällen beobachten lässt, die der Fistelöffnung zuströmende Galle oft recht dicke Steine in die Fistelöffnung bringt; Steine, die vorher dem Versuche der Entfernung mittels Sonde oder Elevatorium Trotz boten, werden geradezu spielend von der Galle losgelöst und aus dem Cysticus herausbefördert. Was endlich die Bauchbrüche betrifft, so hat Hahn[5]) nie solche nach der zweizeitigen Methode gesehen; aber selbst das Vorkommen solcher zugegeben, hält er dennoch die zweizeitige Cholecystotomie für die empfehlenswertheste Operation. Was die vermeintlichen Vorzüge der Cholecystotomie bei weitem überwiegt, was die Cholecystostomie trotz der ihr anhaftenden Mängel — der langen Heilungsdauer, dem in ihrem Gefolge auftretenden Gallenverluste und dem möglichen Persistiren einer Fistel — zu einer ebenso sichern wie in ihrer Ausführung gefahrlosen Operation stempelt, das sind nach Lindner[6]) u. A.

1) Loc. cit.
2) Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. Sitzung vom 30. X. 90.
3) Berl. klin. Wochenschr. 1890, No. 2 u. 5.
4) s. oben.
5) Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. Sitzung vom 13. X. 90.
6) Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. Sitzung vom 11. I. 92.



die in der Art der Operation bedingte absolute Sicherheit (Abschluss des Peritonealraumes), die nur durch die Cholecystostomie ermöglichte längere Controle über den Zustand des Gallenblaseninnern und die kurze Dauer der Operation. Lindner steht denn auch nicht an, die Cholecystostomie als die Regel zu betrachten und darin stimmen v. Winiwarter, Riedel u. A. mit ihm überein.

Im Nachstehenden theile ich als casuistischen Beitrag zur zweizeitigen Cholecystotomie (Cholecystostomie) die Geschichte einiger von mir nach Riedel operirten Fälle mit:

Fall I. Peter M....s, 41 Jahre, aus Canzem consultirte mich zuerst am 18. XII. 92 wegen eines Hautausschlages (Pityriasis versicolor) und wegen heftiger Schmerzen, als deren Sitz damals ausschliesslich die Gegend des Kreuzbeins angegeben wurde und die als rheumatische gedeutet und behandelt wurden. Darauf sah ich den Pat. nicht mehr bis zum 22. II. 93, an welchem Tage mir am Pat. eine ausgesprochene Cachexie auffiel; er war gelb, fast grau, verfallen und hatte in der kurzen Zeit von ca. 8 Wochen ganz bedeutend abgenommen. Nichtsdestoweniger ging es ihm damals, wie er sagte, gut; plötzlich wurde ich am 28. II. thelegraphisch zu ihm gerufen und fand bei meiner Ankunft den Pat. in einem recht schlechten Zustande: er hatte, wie er mir sagte, eine wüthende Schmerzattake durchgemacht und als ich nun zur Aufnahme der

Anamnese schritt, ergab sich, dass er an solchen heftigen Koliken schon seit 7 Jahren litt. Er hatte während dieser Zeit Druck und Schmerz im rechten Hypochondrium, entsprechend der Gallenblase; von dort strahlten die Schmerzen während der Attaken nach dem Rücken und rechten Arme aus. Auf den Stuhl hatte Pat. nie geachtet. Die Gegend der Gallenblase war stets äusserst druckempfindlich. Während der Fahrt nach dem Krankenhause klagte Pat. wiederholt bei Erschütterungen des Wagens über ein Gefühl „als ob in der rechten Seite nahe dem Nabel ein fester Gegenstand von innen gegen die Bauchwand anschlüge“.

Am 28. II. 93 Aufnahme ins Krankenhaus der Barmherzigen Brüder.

Status praesens: Schlecht genährter, sichtlich heruntergekommener Mann; ganz leichter Icterus; Fettpolster minimal. Im rechten Hypochondrium, entsprechend der Gallenblase, eine äusserst druckempfindliche Stelle; rechter Leberlappen etwas vergrössert. Im Stuhl zahlreicher Gries. Links hinten in ausgedehntem Bezirke verlängertes Exspirum, sonst normale Verhältnisse.

Am 1. III. 93 Narkose behufs endgültiger Feststellung der Diagnose, woran sich event. zu diagnostischen bezw. therapeutischen Zwecken die Laparotomie schliessen sollte. In Narkose Vergrösserung der Leber und unter dem rechten Leberlappen Tumor zu constatiren. Incision durch M. rectus und s. f. bis auf Leber. Der rechte Leberlappen ragt unter dem Rippenbogen hervor in die Wunde hinein, darunter heraus schaut ein kugeliches Gebilde, das bis unter die Leber hin palpirt werden kann, hier mit ihr fest adhärent ist und als die Gallenblase festgestellt wird. Die Gallenblase wird freipräparirt, hervorgezogen und mit Fascia transversa und Peritoneum vernäht. Alsdann wird sie mit einem schwarzen Seidenfaden angeschlungen, die Wunde mit vier vorher ausgekochten Jodoformbäuschchen tamponirt und dann werden einige Muskelsuturen angelegt. Verband. Nach der Narkose fühlt sich Pat. ganz wohl.

1. III. abends: Temp. 38,0°; etwas aufgeregt, sonst normal.

2. III. morgens: Temp. 38,1°; andauernd aufgeregt, Schmerzen im Rücken — die auf die andauernde Rückenlage bezogen werden —, deshalb Morph. 0,01 in Suppos.

2. III. abends: Temp. 38,8°; es ist etwas Blut durchgedrungen, sonst alles in Ordnung.

3. III. morgens: Temp. 38,3°; noch mehr Blut durchgedrungen; galliges Erbrechen, das Pat. auf den Cognacgenuss zurückführt. Verbandwechsel: die Wunde ist vollständig in Ordnung.

3. III. abends: Temp. 38,7°; nur noch sehr wenig erbrochen, sonst vorzüglich. Husten: Medication: Pulv. Dover. 0,15 3 mal tägl. Harn frei von Eiweiss und Gallenfarbstoff.

4. III. morgens: Temp. 39,1°; Pat. fühlt sich sehr wohl; die Temperatursteigerung wird auf Bronchitis bezogen. Etwas Blut durchgedrungen. Leib nicht aufgetrieben, nicht druckempfindlich. Ordinat. Priessnitz um Brust, Clysma.

4. III. abends: Temp. 38,1°; Bronchitis gebessert, daher Rückgang des Fiebers.

5. III. morgens: Pat. fühlt sich wohl. Ordinat.: Essent. Tamarind. Dallmann ½ stündl. 10 gr bis zur Wirkung.

5. III. abends: Temp. 39,1°; Bronchitis stärker, diffuse Rasselgeräusche. Ordinat.: Mixt. solv. stib.

6. III. morgens: Temp. 38,6°; Pat. hat festen, braungefärbten Stuhl entleert, darin zahlreiche Concremente. Subjectiv vorzügliches Wohlbefinden, auch objectiv Besserung der Bronchitis zu constatiren. Abdomen normal.

6. III. abends: Temp. 39,9°; Abdomen dauernd normal; Stuhlgang mit Concrementen. Bronchitis beginnt sich zu lösen. Viel Husten, etwas grünlicher Auswurf. Ordinat.: Mixt. solv. op.

7. III. morgens: Temp. 39,4°; Verband gelöst. Die Wunde sieht sehr gut aus; Gallenblase allseitig von Granulationen umwuchert, vollständiger Abschluss der Peritonealhöhle. In Narkose Incision und Einführung eines Drainrohres, durch das Galle und gallertige (Hydrops-) Flüssigkeit abfliesst.

7. III. abends: Temp. 39,0°; Galle fliesst gut ab.

8. III. morgens: Temp. 38,0°; Befinden sehr gut; reger Gallenfluss.

9. III. morgens: Temp. 37,4°; Galle fliesst gut nach aussen ab; die eingeführte Sonde stösst auf keine Härte. Gallenblase hat sich wesentlich verkleinert.

11. III. Temp. 38,0°; Verbandwechsel.

14. III. Temp. 37,2°; Verbandwechsel; Drain entfernt; Gallenblase hat sich sehr zusammengezogen, eingeführte Sonde stösst auf keine Härte.

15. III. Pat. verlässt auf 1 Stunde das Bett.

16. III. Verbandwechsel.

31. III. Aus Krankenhaus mit Fistel entlassen.

30. IV. Fistel geheilt. Pat. fühlt sich sehr wohl und sieht vorzüglich aus. Keine Kolik mehr dagewesen.

Das nach der Operation aufgetretene Fieber ist zweifelsohne nur auf die Bronchitis zu beziehen, denn die Wunde heilte reactionslos und das Peritoneum verhielt sich die ganze Zeit hindurch durchaus normal. Die Stuhlentleerungen waren vor der Operation nie berücksichtigt worden: vermuthlich enthielten sie grössere Steine, da wohl kaum durch die von mir nach der Operation gesehenen kleinen, wenn auch sehr zahlreichen Concremente die enormen Koliken ausgelöst worden sind. Möglich ist es aber auch immerhin, dass diese einen chronisch-entzündlichen Zustand mit acuter, sehr schmerzhaften Exacerbationen verursachten und unterhielten, woraus der Hydrops der Gallenblase resultirte, der durch die Operation und die anschliessende Drainage dauernd geheilt wurde. Der Fall erinnert an Fall 37 der Riedel'schen Operationsliste[1]), von dem er sich dadurch unterscheidet, dass im R.'schen Falle keine Concremente im Stuhle beobachtet wurden, während ich sie in meinem Falle wiederholt sah.

Fall II. (von Herrn Dr. Baum mir überwiesen). L..z, Wwe., aus Trier. Schon seit sehr langer Zeit von verschiedenen Aerzten intern wegen Cholelithiasis behandelt. Schwächliche Frau von gelblicher Gesichtsfarbe. Sehr viel Erbrechen.

7. VII. 93. Laparotomie. Schnitt durch die sehr dicken fettreichen Bauchdecken bis auf die Leber. Sehr tief verdickt unter der Leber finde ich mit Mühe die sehr kleine Gallenblase, in welcher ein Stein zu fühlen ist. Sie wird vorgezogen und in der üblichen Weise angenäht und angeschlungen.

14. VII. Da Temperaturerhöhung besteht, wird in Narkose der Verband abgenommen. In der Umgebung der Wunde findet sich ein blasiges (Jodoform-) Eczem. Der Leitfaden löst sich bei leisem Zuge, in Folge dessen ist die Gallenblase inmitten der reichlichen Granulationen nicht ohne Weiteres zu eröffnen. Daher Einlegung eines Drains, Tampon, Verband, da Pat. bedenklich collabirt.

17. VII. Wiedereröffnung: Gallenblase zunächst nicht mehr zu finden. Vorsichtige Abtastung des mit dem geknöpften Messer etwas erweiterten Wundcanals. Endlich finde ich hoch oben unter der Leber die Gallenblase, ziehe sie vor und eröffne sie: wenige Tropfen dunkelgrüne schleimige Galle und 1 Stein entleerten sich. Gallenblase mit mehreren Suturen am Muskel befestigt. Drain. Verband.

Nachher mehrfach galliges Erbrechen. Abendtemperatur 37,3° in recto.

18. VII. Temp. 37,5° in recto. Galle fliesst gut ab.

19. VII. Verband-Wechsel. Einige Bröckel entleert.

In der Folgezeit immer sehr profuses Erbrechen, das jede Nahrungsaufnahme unmöglich macht. Wenn man in Gegenwart der Pat. nur vom Essen spricht, genügt dies, bei ihr Erbrechen hervorzurufen. Stetig fortschreitender Collaps. — 24. VII. abends Exitus.

Der Tod ist nach einer Mittheilung des die Nachbehandlung führenden Herrn Collegen Baum an Inanition eingetreten. Das fortwährende Erbrechen in Verbindung mit einem 6 wöchigen Hungern hatte zu einer Entkräftung geführt, der Pat. schliesslich erliegen musste. Fieber stellte sich während der ganzen Zeit seit der ersten Operation nicht ein. Der Fall erinnert in mehrfacher Hinsicht an Fälle aus der Riedel'schen Operationsliste: gleich überaus schwierige Verhältnisse standen der Auffindung der Gallenblase im Wege wie im Falle 18 der Riedel-schen Liste. In seinem ungünstigen Verlaufe erinnert der Fall an Fall 33 und noch mehr an Fall 52 von Riedel, in welchem

1) L. c.

letztern R. als Todesursache „permanentes Erbrechen durch Abknickung des Magens“ angiebt; ob vielleicht auch in meinem Falle eine solche oder ähnliche anatomische Ursache für das „permanente Erbrechen“ bestand, lässt sich nicht erweisen, da eine Section nicht vorgenommen werden durfte.

Fall III. Frau P . . . . . z, 37 Jahre alt, aus Trier litt zuerst vor ca. 10 Jahren an Kolik, wobei das rechte Hopochondrium Sitz der heftigen Schmerzen war. Seitdem wiederholten sich die Anfälle in mehr oder minder grossen Abständen. Icterus bestand angeblich nie, auf Abgang von Concrementen wurde nie geachtet. Am 1. Februar d. J. kam Pat. wegen sehr heftiger Schmerzen mit Erbrechen in meine Behandlung. Damals war ein kugeliger Tumor im rechten Hypochondrium deutlich zu fühlen und zeitweilig sogar durch die Bauchdecken hindurch deutlich sichtbar, dessen Zusammenhang mit der Leber sich unschwer palpatorisch feststellen liess. Pat. nahm darauf Karlsbader Salz und am 2. März trat ein neuer äusserst schmerzhafter Kolikanfall ein, diesmal von Icterus gefolgt. In der Folgezeit exacerbirte der von der Pat. schon seit Jahren verspürte beständige „Druck auf dem Magen“ ab und zu wieder zu heftigen Schmerzparoxysmen. Am 23. Mai Aufnahme ins Krankenhaus der Franziskanerschwestern.

Status praesens: Pat., die 9 Graviditäten durchgemacht hat, darunter 5 mal angewachsene Placenta — ich selbst habe sie innerhalb 14 Monaten bei ihr 2 mal manuell entfernt —, und eine abscedirende Mastitis überstanden hat, sieht recht heruntergekommen und früh gealtert aus. Sie leidet an Prolaps, wegen dessen ich ihr im März d. J. ein Pessar einlegte; diffuse mittelblasige Rasselgeräusche; starke Hernia lin. alb. Im rechten Hypochondrium druckempfindliche Prominenz; Lebervergrösserung percutorisch und palpatorisch nachweisbar. Mässige icterische Verfärbung der ganzen Haut.

Am 24. V. Laparotomie: ich legte einen Schnitt durch M. rectus und durchtrennte alles schichtweise, bis die Leber zum Vorschein kam, deren rechter und linker Lappen, beide vergrössert, in die Wunde hineinragen. Ebenso ragt der Magen nach rechts bis in die Wunde hinein. Unter der Leber wird die Gallenblase aufgesucht, aus ihren zahlreichen Verwachsungen stumpf gelöst und — sie ist prall gefüllt — hervorgezogen, mit Fasc. transvers. und Periton vernäht und mit schwarzem Leitfaden angeschlungen. Alsdann Verband. Nach der Operation Befinden gut.

26. V. Etwas galliges Erbrechen, sonst vorzüglich.

2. VI. Verband gelöst: Allseitiger guter Abschluss der Peritonealhöhle. Die eine Seite der durchtrennten Musculatur ist mit dem gegenüberliegenden Hautrande verwachsen über die Jodoformgazetampons hinweg; die Verwachsung wird durchtrennt. Narkose. Incision in Gallenblase, deren Wand 10 mm dick ist. Mit Finger 38 kirschkerngrosse Steine entfernt. Borsäureausspülung. Drain. Verband.

6. VI. Verbandwechsel. Pat. hat einen sehr schmerzhaften Anfall gehabt, Digitaluntersuchung der Gallenblase befördert einen Stein heraus.

8. VI. Verbandwechsel. Drain entfernt; sorgfältigste Austastung der Gallenblase ergiebt keinen Stein mehr.

16. VI. Aus Krankenhaus mit Fistel entlassen. Karlsbader Salz ordinirt.

21. VI. Fistel hat sich geschlossen.

24. VI. Ganz kleiner Stein mit Stuhl abgegangen, ein zweiter Stein abgegangen am 10. VII.

Fieber trat während des ganzen Verlaufs nicht auf.

17. VIII. Keine Kolik mehr dagewesen, kein Stein mehr abgegangen.

Fall IV. D . . . ., Wwe., 69 Jahre alt aus Trier.

Anamnese: Schon seit sehr langer Zeit besteht das Gefühl von Druck und Schwere im rechten Hypochondrium. Vor fast 2 Jahren constatirte ich eine beträchtliche Anschwellung der Leber; Lebergegend auf Druck sehr schmerzhaft. Seitdem Pat. mit Karlsbader Salz, Mühlbrunnen und Aehnlichem behandelt ohne dauernden Erfolg. In der jüngsten Zeit wiederholt Abgang von Steinen, die ich selbst sah.

Status praesens: Hagere, schlecht genährte Frau, mit gelblichem Colorit. Lebervergrösserung percutorisch und palpatorisch nachweisbar. Gallenblasengegend auf Druck schmerzhaft. Sonst nichts Abnormes.

6. IX. 93. Operation: Laparotomie in oben geschilderter Art ausgeführt; in die Wunde ragt der mässig vergrösserte Leberlappen hinein; Gallenblase beträchtlich vergrössert, Wandung derselben papierdünn, so dass beim vorsichtigsten Annähen Galle durch die Nathöffnung aussickert. Wand mit Fasc. transvers. und Peritoneum vernäht, mit Leitfaden versehen; Jodoformgazetampons eingelegt; Rectuswunde mit 2 Suturen vereinigt.

3 Stunden p. o. Temp. 36,7°. Es ist etwas Blut, mit etwas Galle vermischt (s. oben), durchgedrungen.

15. IX. In Narkose Entfernung der Tampons. Allseitig guter Abschluss gegen Peritonealhöhle. Incision in Gallenblase. Es entleert sich ganz dunkelgrüne Galle. Austastung der Gallenblase ergiebt keinen Stein. Drainrohr. Verband.

22. IX. Drain entfernt. Pat. verlässt das Bett.

1. XII. Ein in der Wunde steckender Faden bedingt das Persistiren einer Fistel; Gang mit dem geknöpften Messer erweitert, Faden entfernt.

14. XII. Fistel geschlossen.

Ueber Koliken hat seitdem Pat. nicht mehr geklagt. Seit der Operation haben sich demnach anscheinend keine Concremente mehr gebildet, was zweifelsohne, da noch kurz vor der Operation Steine abgingen, als Wirkung der Operation und Drainage der Gallenblase anzusehen ist.

Fall V. M . . . ., Maria, 29 Jahre, aus Aach b. Trier.

Anamnese: Pat. litt seit Jahren an „Magenkrämpfen“. Sie consultirte mich zuerst im Mai 1894. In letzter Zeit wiederholt heftige Koliken. Niemals deutlicher Icterus, nie Abgang von Concrementen.

Stat. praes.: Anämische, schlecht genährte Person. Innere Organe normal, ausser Leber, die beträchtlichen zungenförmigen Fortsatz erkennen lässt. Stets dumpfes Druckgefühl rechts vom Nabel, Gallenblasengegend druckempfindlich.

15. VII. In Aethernarkose Laparotomie: Freilegung der stark vergrösserten Leber, unter welcher vollständig versteckt und ziemlich rings verwachsen die mit Steinen angefüllte Gallenblase liegt. Diese wird vorgezogen und an Fascia transversa und Peritoneum angenäht, ein Leitfaden durchgezogen, der übliche Verband angelegt.

Am 1. und 2. Tage sehr heftige Gallensteinkolik, die wiederholt Morph.-Inject. nothwendig macht.

Am 24. VIII. in Aethernarkose Verband gelöst; die Gallenblase hat sich vollständig hoch unter die Leber zurückgezogen; sie wird mit grosser Mühe vorgezogen, incidirt; eine grosse Anzahl von Steinen wird entleert, und die Blase mit einigen Suturen am Muskelrande befestigt. Drain. Es fliesst keine Galle ab.

27. VIII. 2 Steine werden manuell aus der Blase entfernt, ein grosser ist noch im Duct. cyst. fühlbar.

28. VII. Galle fliesst lebhaft aus.

29. VIII. Beim Verbandwechsel wird der im Duct. cyst. gefühlte Stein mit dem scharfen Löffel entfernt, 2 kleinere mit den Fingern.

31. VIII. 1 kleiner Stein liegt im Verbande, 2 grössere werden manuell entfernt.

3. IX. Beim Verbandwechsel einige Steine entfernt.

5. IX. Idem.

7. IX. Beim Verbandwechsel ist ein Stein im Cysticus zu fühlen, aber nicht herauszubefördern.

8. IX. Der gestern im Cysticus gefühlte Stein mittels Kornzange gefasst und im zerdrückten Zustande extrahirt. Drain fortgelassen. Pat. auf dringenden Wunsch aus dem Krankenhaus entlassen.

25. IX. Fistel geschlossen.

Im ganzen zwischen 50 und 60 Steine operativ entfernt Pat. frei von allen Beschwerden.

Meine Fälle I und III lehren, dass der von Riedel[1]) geübte und verlangte 12tägige Zwischenraum zwischen beiden Theilen der Operation — der Laparotomie und Annähung der Gallenblase einerseits und der Incision in das Organ andrerseits unnöthig lang bemessen ist. In meinem Falle III war bereits am Beginne des 10. Tages nach der Annähung ein allseitiger guter Abschluss gegen die Peritonealhöhle entstanden, im Falle I sogar bereits am Anfange des 7. Tages. Fall III lehrt zu dem noch, dass ein so langer zeitlicher Abstand zwischen beiden Phasen der Operation sogar zu überflüssigen Verwachsungen (in meinem Falle zwischen medialer Muskelparthie und lateraler Hautparthie der Operationswunde) führen kann, die, um nicht störend zu wirken, durchtrennt werden müssen. Man wird also wohl ohne Bedenken schon am 8.—9. Tage nach der Annähung der Gallenblase die Incision dürfen folgen lassen.

So sehr die Ansichten z. Zt. noch hinsichtlich der wirksamsten und sichersten Methode auseinandergehen, darüber scheinen Alle einig zu sein, dass man mit der Anwendung des chirurgischen Verfahrens nicht so lange warten darf, bis sich in Folge chronischer Cholelithiasis ein Carcinom entwickelt hat (Riedel) oder der Duct. choledochus unwegsam geworden ist, den nach M. Roth nur solche Steine passiren können, die noch nicht bis zur Grösse höchstens einer Erbse gewachsen sind. Wenn man bedenkt, dass bei zu langem Abwarten Durchbruch von Steinen in die Bauchhöhle mit nachfolgender tödtlicher Peritonitis, Durchbruch in den Darm mit consecutivem Ileus, Leberabscesse, subphrenische Eiterung entstehen können — Ausgänge der Cholelithiasis, die Körte[2]) thatsächlich Alle beobachtet hat — dann wird man sich klar darüber, welche Verantwortung derjenige auf sich nimmt, der zu lange mit der Operation zögert.

1) L. c.

2) Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. Sitzung vom 16. XI. 91 und siehe auch Berliner klin. Wochenschrift 1893, S. 904.



IV. Klinische Beobachtungen über Pentosurie.

Von

Ferdinand Blumenthal aus Berlin.

Im Anschluss an die von Herrn Prof. E. Salkowski vor einigen Wochen publicirte Arbeit über Pentosurie[1]) möchte ich einige klinische Beobachtungen mittheilen, welche ich im Laufe von 6 Monaten an den beiden von Salkowski veröffentlichten Fällen aus der Praxis meines Vaters des Sanitätsrath Dr. Blumenthal und des Dr. med. L. Feilchenfeld gemacht habe.

Der erste Fall M. Kaufmann, 36 Jahre, stets gesund, meldet sich zur Aufnahme in eine Lebensversicherung. Der untersuchende Arzt lehnt ihn ab, weil er Diabetes habe. Wegen dieses Diabetes begiebt er sich in die Behandlung des Dr. Feilchenfeld. Dr. Feilchenfeld und ich constatirten eine starke Reductionsfähigkeit des Harns; dagegen keine Drehung nach rechts und keine Gährungsfähigkeit desselben. Der zweifellos positive Ausfall der Trommer'schen und Moore'schen Probe war Veranlassung, weshalb ich mich an meinen verehrten Lehrer Herrn Prof. E. Salkowski um Rath wandte. Salkowski constatirte, wie bekannt, dass der Harn Pentose enthielt. Zugleich regte er mich an zur Beschäftigung mit der Frage über Pentosurie, wofür ich ihm zu grossem Danke verpflichtet bin.

In dem Fall M. konnte ich dann während 5 Monaten wiederholentlich, d. h. so oft ich darauf untersuchte, Pentosen im Urin nachweisen, womit erwiesen ist, dass es sich hier nicht um eine vorübergehende, sondern um eine constante Anomalie des Stoffwechsels handelt. M., der weder an Polyurie, noch an Polydipsie leidet, befand sich in diesen 5 Monaten subjectiv stets völlig wohl.

Da es nach der Art, wie dieser Fall von Pentosurie gefunden war, nicht unmöglich war, dass noch andere Fälle von Pentosurie existirten, so suchte ich in der Dr. Blumenthal-schen Praxis nach neuen Fällen, namentlich unter den Patienten, welche, wie die Krankengeschichte zeigte, früher Kupfersulfat reducirenden Harn entleert hatten. Unter diesen gab der Harn des Pat. S. eine deutliche Trommer'sche, Moore'sche und Tollens'sche Reaction. Wie Herr Prof. E. Salkowski festgestellt hat, handelte es sich gleichfalls um Pentosurie bei S.

S., 65 Jahr alt, Banquier, ist niemals als Diabetiker betrachtet worden. Wie Salkowski aus der Krankengeschichte des S. schon mitgetheilt hat, litt derselbe früher an verschiedenen leichten Affectionen des Nervensystems. Während der Fall M. in erblicher Beziehung nichts besonderes bot, sind in der Verwandschaft des S. vielfach Krankheiten vorhanden, welche zum Theil direkt, zum Theil indirekt von dem Centralnervensystem abhängig sind. Der Bruder des S. leidet an Diabetes mit chron. Nephritis. Ein Sohn seiner Schwester ist hochgradiger Diabetiker. In der Descendenz des S. finden sich zahlreiche psychische Defecte; doch kann hier auch Belastung von Seiten der Familie der Frau des S. vorliegen. Den Urin eines auch sonst gesunden Kindes des S. habe ich untersucht und pentosefrei gefunden. Der Urin andrer Familienmitglieder stand mir leider nicht zur Verfügung. Auch bei S. wurde während 6 Monate constant Pentose im Harn gefunden.

Als Sitz dieser Stoffwechselanomalie hat Salkowski im Anschluss an frühere Angaben von Hammersten[2]), dass im Pankreas ein Pentose lieferndes Nucleoproteid vorhanden sei, das Pankreas mit grosser Wahrscheinlichkeit nachgewiesen. Da nach den bekannten Untersuchungen von Mering und Minkowski das Pankreas beim Diabetes mellitus eine Rolle spielen kann, so lag die Frage nahe, ob nicht Pentosurie neben Glycosurie vorkommen oder gar beide Anomalien abwechseln könnten, indem einmal Pentose, ein anderes Mal Glycose ausgeschieden würde.

In dem von Salkowski und Jastrowitz[3]) untersuchten ersten Fall von Pentosurie fand sich an einigen Tagen neben Pentose auch Glycose. Später verschwand die Glycose. Bei 9 Diabetikern fand Salkowski nie Pentose neben Glycose. Ich habe 10 ausgesprochene Fälle von Diabetes untersucht und nie Pentose neben Traubenzucker gefunden. Auch bei einigen Fällen, die früher Glycosurie hatten, habe ich jetzt keine Pentosurie nachweisen können. Ebensowenig zeigte jemals ein Diabetiker, der innerhalb 7 Wochen durch strenge Diät von 6,5 pCt. Glycose bei 3500 ccm Urin vollkommen zuckerfrei wurde, Pentosurie, obwohl ich zeitweilig täglich den Morgen- und Abendurin auf Pentose untersuchte. Ich führe diesen Fall besonders auf, weil er nicht nur einige Male wie die übrigen Diabetesfälle sondern von Beginn der Behandlung bis zum Abschluss und selbst nach derselben genau auf eventuelle Pentosurie beobachtet wurde.

Obwohl, wie aus den Untersuchungen von Salkowski schon hervorgeht, an eine Abhängigkeit der Pentosurie von den eingeführten Kohlehydraten nicht zu denken ist, hielten wir es doch nicht für überflüssig, bei der Bedeutung, die gerade dieser Punkt für Arzt und Patienten hat, dieses noch durch einen besonderen Versuch festzustellen, der am Kranken selbst ausgeführt wurde. Zu diesem Zweck entzogen Dr. Feilchenfeld und ich dem Patienten M.[1]) jegliche Kohlehydrate enthaltende Nahrung. Nach 8 Tagen konnten wir nach wie vor Pentosen im Harn nachweisen. Trotzdem er nun wieder reichlich Kohlehydratnahrung erhielt, zeigte sich die Pentosurie gegen früher nicht vermehrt. Die Pentosurie ist also, wie nicht anders zu erwarten war, von den Kohlehydraten der Nahrung unabhängig.

Was die Diagnose der Pentosurie anbetrifft, so kann diese nur aus dem chemischen Verhalten des Harns gestellt werden. Die Trommer'sche Probe allein ist dabei von zweifelhaftem Werthe. Es kann, wie Salkowski schon betont hat, ganz charakteristische Reduction mit Oxydulausscheidung stattfinden, aber es kann auch lediglich nur zur Gelbfärbung und erst sehr spät, nach Stunden, zur Oxydulausscheidung kommen. Aber wenn auch diese Oxydulausscheidung sehr spät auftritt, so wird sie doch nie vermisst. Ein positiver Ausfall der Trommerschen Probe mit mehr oder weniger schneller Oxydulausscheidung ist also ein nothwendiger Factor für die Annahme einer Pentosurie. Im Uebrigen stützt sich die Diagnose auf den Mangel an Gährungsvermögen, die Tollens'sche Reaction und die Bildung von Phenylpentosazon. Hierfür sind in der Arbeit von Salkowski die erforderlichen Vorschriften enthalten.

Was die Prognose der Pentosurie anbetrifft, so muss der erste von Salkowski und Jastrowitz beobachtete Fall W.[2]) von der Betrachtung ausgeschlossen werden, weil hier auch Glycosurie vorhanden war. Die beiden anderen Fälle M. und S, welche reine Pentosurie haben, geben vor der Hand zu Befürchtungen keinen Anlass. M. ist subjectiv vollkommen gesund und zeigt ausser der Pentosurie keinerlei krankhafte Erscheinungen. Die nervösen Affectionen des S. gehören doch eigentlich der Vergangenheit an. Gegenwärtig sind sie wenigstens so gering, dass Niemand Anstand nehmen würde, S. für völlig gesund zu erklären. Immerhin bleibt die Thatsache bestehen, dass Zucker im Blute kreist und es ist namentlich für Versicherungsärzte bedenklich, ob sie einen mit Pentosurie Behafteten für gesund erklären sollen oder nicht. In Bezug auf die abnormen Zersetzungsprocesse, die man im Organismus des Diabetikers unter Bacterieneinfluss constatiren kann, lässt sich für den mit Pentosurie Behafteten nach Beobachtung dieser beiden Fälle nur Folgendes sagen. Während der Indicangehalt des Urins, der wohl als Maassstab für die Intensität der im Darm stattfindenden Zersetzung gelten kann, beim Diabetiker fast durchweg er-

1) E. Salkowski: Ueber die Pentosurie, eine neue Anomalie des Stoffwechsels. Berliner klin. Wochenschrift No. 17, S. 364—368.

2) Zeitschrift für physiol. Chemie XIX, S. 28.

3) Centralbl. für die med. Wissenschaften 1892, No. 19 u. 32

1) M. war vollkommen zuverlässig. Es lag ihm selbst wegen der Aufnahme in die Lebensversicherung daran, dass das Wesen seines angeblichen Diabetes genau festgestellt wurde.

2) Centralbl. d. med. Wissenschaften siehe oben.

höht ist, konnte ich bei den beiden Fällen von Pentosurie stets nur einen sehr geringen Indicangehalt des Harns constatiren. Es muss sich also auch die im Körper kreisende Pentose den Mikroben des Darms gegenüber anders verhalten als Glycose; was ja auch schon dadurch höchst wahrscheinlich war, dass Pentose und Glycose der Gährung gegenüber sich verschiedenartig verhalten.

Die Frage von der Diagnose und Prognose der Pentosurie ist besonders wichtig für Lebensversicherungen, welche wahrscheinlich manchen ebenso wie M. wegen Diabetes zurückgewiesen haben. Die bisher bekannten Fälle lassen einen Schluss darauf, dass Pentosurie eine das Leben gefährdende Anomalie des Stoffwechsels sei, nicht zu; doch können erst weitere Beobachtungen eine sichere Entscheidung geben.

V. Die Indicationen zu Magenoperationen.

Von

S. Talma in Utrecht.

(Schluss.)

Von dem grössten Gewicht ist die Beantwortung der Frage, ob und wann man eingreifen soll bei Magenkrebs.

An erster Stelle wünsche ich das Carcinom der Cardia und des unteren Theiles des Oesophagus zusammen zu besprechen, in Uebereinstimmung mit v. Hacker, der von der Gastrostomie bei beiden ein übereinstimmendes Resultat sah. Man vergesse übrigens nicht, dass ein Geschwür fast niemals von dem Oesophagus auf die Cardia übergreift, ein Carcinom oft.

Der Genese nach wünsche ich praktisch zwei Formen des Carcinoms zu unterscheiden: eine, wobei der Entwickelung des Krebses deutlich die erwähnten Erscheinungen der Ulceration vorangegangen sind, und eine zweite Form, wobei dies nicht der Fall gewesen ist.

Ungeachtet einer zweckmässigen internen Behandlung werden die Oesophagusgeschwüre nur selten geheilt. Kommen die Anfälle von Schmerz, Krampf und Exacerbation der Verschwärung in der Cardia zurück, so ist Stenosis cardiae wahrscheinlich. Wenn sie sich entwickelt hat, so ist manchmal die carcinomatöse Natur deutlich.

Im December 1891 starb in meiner Klinik ein Mann, der vor 10 Jahren viel Blut gebrochen hatte und danach Jahre lang vollkommen gesund gewesen war. Vor einem Jahre kamen die Erscheinungen von Pylorusstenose, Magenkrampf, Hypersecretion eines hyperaciden Magensaftes, Haematemesis, Exhaustion u. s. w. Sie bestanden bis zum Tode fort. Es wurde ein Geschwür im unteren Theil des Oesophagus, ganz nahe der Cardia, gefunden, und zum Theil im Duodenum, zum Theil im Pylorus eine Narbe, welche den Pylorus bedeutend verengte. Sowohl im Grunde des Geschwürs, als in der Narbenmasse hatte sich (wie aus der mikroskopischen Untersuchung hervorging) ein secundäres Carcinom entwickelt. Starke Schwellung der Lymphdrüsen an der Porta hepatis.

Carcinoma cardiae kommt ohne Symptome von Geschwürsbildung ziemlich oft vor.

Was hat man zu thun, so lange nur ein einfaches Geschwür diagnosticirt werden kann?

Bei der Besprechung der Therapie des Magenkrebses wird dargethan werden, dass die Entwickelung eines secundären Carcinoms aus einem Geschwür um so grösser ist, je mehr dasselbe mechanisch oder chemisch gereizt wird. Man sondire möglichst wenig (bei durch Aetzmittel erzeugten Narbenstricturen halte ich das Sondiren für erlaubt) und lasse den Kranken eine Zeit lang nicht schlucken. Man ernähre per anum; den relativ geringen Succes davon kennt jeder Arzt aus Erfahrung. Wird das Geschwür damit nicht geheilt, so bleibt als einziger Weg, der möglicherweise zum erstrebten Zweck führen kann, nur die Gastrostomie übrig. Mikulicz[1]) machte die Operation nach Witzel bei 7 Personen, welche durch den Gebrauch von Caustica eine Cardiastrictur bekommen hatten, und sie genasen alle, so dass die Bauchwunden wieder zugenäht werden konnten. Damit ist bewiesen, dass die Operation qua talis ihre Schrecknisse verloren hat.

Man darf hoffen, dass auch bei anderen, nicht durch Einwirkung von Causticis entstandenen Geschwüren die Gastrostomie die Genesung befördern wird. Wird diese nicht erreicht, so hat man doch den Vortheil erreicht, operirt zu haben, bevor der Kranke heruntergekommen war.

Davies Colley[2]) sah nach der Gastrostomie eine wahrscheinlich syphilitische Strictur heilen: der 34jährige Kranke hatte 5 Jahre lang gelitten und am Ende passirte nur Flüssigkeit. Nach der Gastrostomie wurde der Oesophagus wieder so weit, dass die Fistel geschlossen werden konnte.

Dass das Sondiren die Entwickelung eines Carcinoms befördert, wird von sehr vielen Aerzten angenommen. Dass man durch Sondiren directen Nachtheil gebracht hat, ist allgemein bekannt. Und mit dem Sondiren kann man im Allgemeinen doch nicht verhüten, dass der Kranke zu schwach wird, um die rettende Hand des Chirurgen zu ergreifen. Es lautet die Frage also, ob man den Kranken dem Hungertode überlassen wird, oder ob man zeitig Gastrostomie machen soll. Ich wähle das Letztere, insbesondere deshalb, weil die Erfahrung lehrt, dass das Herunterschlucken von Nährmitteln die Entwickelung des Krebses befördert und der Gebrauch des neuen Magenmundes den Process sehr günstig beeinflusst. Lauenstein und Ewald sahen u. a. den durch Carcinom verengten Oesophagus nach der Gastrostomie bedeutend weiter werden. Bei einem Kranken Kocher's functionirte der Oesophagus einige Zeit nach der Gastrostomie wieder so gut, dass er dem Chirurgen vorwarf, er hätte nur aus Leichtsinn die Operation unternommen. Diese und ähnliche Resultate der Gastrostomie sind bekannt genug.

Am 6. Juli fand mein Freund und College v. Eiselsberg (nach persönlicher Mittheilung, wofür ich ihm hier meinen besten Dank abstatte) bei einer Frau von 60 Jahren Strictura cardiae carcinomatosa und sehr starke Beweise von einer ähnlichen Affection des Pylorus. Bei der Laparotomie war die carcinomatöse Natur an beiden Stellen so deutlich, dass an der Richtigkeit der Diagnose nicht gezweifelt werden konnte. Es blieb nichts übrig, als eine Jejunostomie. Die Kranke wurde ernährt durch ein elastisches Rohr, welches nach Witzel's Methode im Jejunum liegen blieb. Im folgenden Monat October hatte die Patientin 8 kg an Gewicht zugenommen. Die Tumoren wurden, in so weit sie gefühlt werden konnten, deutlich kleiner, der Oesophagus öffnete sich wieder. Heutzutage, 9½ Monate nach der Operation, ist die Patientin wieder gesund und schluckt sehr gut. Die Fistel functionirt vorzüglich. Niemand kann bezweifeln, so scheint es mir, dass hier die „Ruhe" der Cardia und des Pylorus die Entwickelung des Carcinoms günstig beeinflusst hat.

1) Mikulicz, Der heutige Stand der Magenchirurgie. Versammlung des Aertzevereins der Provinzen Schlesien und Posen in Breslau. 11. November 1894.

2) Guy's Hospital Reports XXVII, 1884.



Von dem Krebse an und bei dem Pylorus gilt, mutatis mutandis, das nämliche.

Das primäre Carcinom, welches ohne deutliche Verschwärungserscheinungen beginnt, kommt fast nur bei älteren Personen vor. Fast ebenso oft jedoch begegnete ich dem Carcinom, welches sich secundär aus einem chronischen Geschwür entwickelt und vor dem 40. Lebensjahr gar nicht selten vorkommt.

Die chirurgische Behandlung des primären Carcinoms lasse ich hier fast ganz unbesprochen. Wenn die Diagnose von dem Internisten gestellt werden kann, ist es fast immer schon zu spät für radicale Hülfe. Um hier zu nützen, würde man manchmal schon eine Probelaparotomie machen müssen, sobald bei alten Leuten ohne bekannte Ursache eine lang anhaltende Anorexie besteht, oder vielleicht Milchsäuregährung stattfindet. Bial[1]) fand bei einem Menschen mit Cicatrix Pylori post ulcus und Magendilatation keine Salzsäure und wohl Milchsäure: hatte hier die secundäre Carcinomentwickelung trotz des negativen mikroskopischen Befundes schon angefangen?

Seinen grössten Triumph kann der Chirurg feiern bei dem Carcinom, welches sich in der Nähe des Pylorus aus einem Ulcus entwickelt, wenn der Internist schon die Gefahr der secundären Carcinomentwickelung diagnosticirt, obschon man bei directer Besichtigung der lebenden Theile mit dem unbewaffneten Auge die Malignität des Processes noch nicht entdecken kann.

Magenkrebs bedroht die Menschen, welche längere Zeit an der Secretion eines hyperaciden Magensaftes leiden, eine Abnormität, deren Heredität von keinem Sachverständigen geleugnet werden kann. Monate, ja Jahre, selbst 20 Jahre lang, wissen viele dieser Patienten sich durch eine zweckmässige Diät auf den Füssen zu halten und sind im Stande den Lebensstreit zu führen. Bekannte oder unbekannte Umstände können die Abnormität stärker und bleibend machen. Dann entsteht durch den starken, oft zurückkehrenden Krampf ein Geschwür, oder die Heilung eines schon bestehenden wird durch denselben verhindert; die Verschwärung sitzt bekanntlich in der grossen Mehrzahl der Fälle in der Portio pylorica. Die anhaltende Reizung der kranken Magenwand durch den stark sauren Inhalt unterhält den Krampf und die Verschwärung: die bekannten Folgen, Magenectasie, Erbrechen, Blutbrechen, Schmerz, Sodbrennen u. s. w. bleiben nicht aus. Dann ist die Gefahr secundärer Krebsentwickelung gross.

Die Diagnostik eines bestehenden oder abgelaufenen Magenkrampfes wurde oben besprochen. Manchmal liefert die Anamnese nur die bekannten Beschreibungen des Sodbrennens, der Empfindlichkeit des Magens für viele Speisen und Getränke, des Erbrechens, der Schmerzen u. s. w.

Wenn solche Kranken nicht chirurgisch behandelt werden, sterben sie gewöhnlich nach längerer oder kürzerer Zeit an Pylorusverengerung. Wenn bei der Section des Cadavers oder nach der Pylorectomie oder bei der Pyloroplastik keine Gewebswucherung am Rande des Geschwürs gefunden wird[2]), heisst es manchmal, dass das Geschwür mit Narbenbildung geheilt ist, während man vielleicht mit dem Mikroskop in dem geheilten Grund des Ulcus die atypischen Epithelwucherungen bis in die Muscularis hätte finden können. Wenn bei mikroskopischer Untersuchung keine Epithelnester gefunden werden, ist man geneigt Krebs auszuschliessen, ungeachtet einer Mittheilung von von Eiselsberg, welcher in einem solchen Falle, trotz eifrigen Suchens, nirgends eine Spur von Carcinom fand, trotzdem der Kranke einige Monate später in Folge einer Krebsentwickelung in dem jungen Narbengewebe starb, welches sich nach der Operation entwickelt hatte.

Wenn ich bei Leichenöffnungen durch Narbengewebe geheilte Geschwüre im Pylorus fand und dieses Narbengewebe untersuchte, fand ich fast stets die bekannte atypische Epithelwucherung bis in die Muscularis. Es scheint mir, dass in den meisten Fällen das erste Anzeichen des secundären Carcinoms in diesem Narbengewebe und nicht in den Geschwürsrändern gesucht werden muss.

In zwei Fällen meiner Wahrnehmung, wo Salzer die Pylorectomie machte, wurde mit dem unbewaffneten Auge in dem verdickten Grund des Ulcus nichts gesehen, was für das Bestehen von Carcinom sprechen konnte. In beiden bewies die mikroskopische Untersuchung das Vorhandensein eines solchen.

Wenn in ähnlichen Fällen die Gastroenterostomie früh genug gemacht wird, heilt der Krebs manchmal. Nur Thatsachen werde ich zur Begründung dieses etwas gefährlichen Satzes anführen.

Am 1. Juli des vorigen Jahres machte von Eiselsberg bei einem jungen Manne in meiner Klinik, welcher lange Zeit an Magensäure, Krampf und motorischer Insufficienz gelitten hatte, die Laparotomie. Der Pylorus war sehr dick und hart und die Verdickung setzte sich trompetenartig auf die angrenzenden Theile der Portio pylorica fort. Dabei war die Verdickung an den einzelnen Stellen sehr ungleich und die Portio pylorica mit dem Pancreas verwachsen. Die Diagnose Carcinom konnte nicht bezweifelt werden. Die Pylorectomie war unmöglich, die Gastroenterostomie wurde gemacht und der Pylorustheil des Magens ausgeschaltet. Blutbrechen hatte den Kranken vor der Operation sehr anämisch gemacht und die Anämie wich nicht mehr, war sogar die Ursache seines Todes, 5 Monate nach der Operation. Der Kranke hatte in der letzten Lebenszeit ziemlich viel gegessen.

Bei der Section war es so deutlich, als etwas Derartiges nur sein kann, dass nach der Laparotomie der Process am Pylorus sich nicht weiter entwickelt hatte. Der Pylorus liess eine dünne Fingerspitze durch und seine Mucosa war fast ganz in Narbengewebe verwandelt; in diesem Narbengewebe wurde die atypische Epithelwucherung gefunden. Die Mucosa auf den verdickten Geschwürsrändern zeigte nichts von Wucherung des Epithels: die Verdickung selbst war abhängig von einer Bindegewebswucherung unterhalb der Mucosa, das atypische Epithel war hierin gewachsen, nahm jedoch, gegenüber dem jungen Bindegewebe, einen sehr kleinen Raum ein.

Herr von Eiselsberg operirte zwei andere meiner Kranken, bei welchen ungefähr die nämlichen Erscheinungen vorangegangen waren. Bei dem ersten derselben hatte ich schon vor Monaten die Entwickelung des Carcinoms prognosticirt. Das Carcinom war bei dem sehr heruntergekommenen Mann zu weit entwickelt, um die Pylorectomie zuzulassen. Nach Gastroenterostomie wurde der Kranke gesund. 9 Monate später acquirirte er eine acute Bronchopneumonie, welche in Heilung überging. Jetzt, nach 11 Monaten, ist er noch gesund.

Bei dem zweiten bestand ebenso ein weit entwickeltes Carcinom, welches die Pylorectomie verbot: Gastroenterostomie und Pylorusausschaltung. Mehr als 8 Monate war der Zustand ausgezeichnet, dann fing Patient wieder an über seinen Magen zu klagen: jetzt, 11 Monate nach der Operation, ist er jedoch wieder vollkommen wohl.

Die schönen vollkommen übereinstimmenden Resultate, welche von vielen Autoren in den letzten Jahren mitgetheilt sind, halten mich von der Mittheilung weiterer Fälle zurück.

Der oben citirte Fall von Jejunostomie durch v. Eiselsberg kann auch hier als Beweis dienen.

Hier und da findet man die Neigung, in den Fällen, wo die Resultate der Gastroenterostomie so absolut günstig

1) Berl. klin. Wochenschrift 1895, No. 6.

2) Conf. v. c. Débove et Rémond, Traité des maladies de l'estomac, S. 306.



waren, die Richtigkeit der Diagnose des Carcinoms, welche nach der Laparotomie ohne Eröffnung des Magens, selbst von erfahrenen Pathologen, gestellt wurde, zu bezweifeln. Ich behaupte auf Grund von vielfacher Controlle, dass dieser Zweifel zu weit geht.

Wie ich früher sagte, meinte ich bei beinahe der Hälfte der von mir gesehenen Fälle annehmen zu dürfen, dass das Carcinom nach Ulceration entstanden war, während man im Allgemeinen eine Frequenz von 6—13 pCt. annimmt.

Ich spreche hier nur von Carcinom, wenn die atypischen Epithelmassen sich bis in die Muscularis finden lassen. Aber wenn keine Spur dieser Epithelwucherung gefunden werden kann und ein durch junge kleine Zellen infiltrirtes, junges Narbengewebe den Grund eines Geschwürs bildet und sich nach der Pylrorectomie doch Carcinom entwickelt, könnte man im Sinne Waldeyer's und Ribbert's das Anfangsstadium des Carcinoms, Wucherung des Bindegewebes, vor sich gehabt haben.

Man fragt, welcher schädliche Einfluss in dem Grunde des alten Geschwürs die secundäre Krebsentwickelung hervorruft? Dazu trägt wahrscheinlich die mechanische und chemische irritirende Natur des Mageninhaltes bei, der eben in solchen Fällen manchmal so stark sauer ist. Dass jedoch noch ein anderer Factor bestehen muss, geht mit Wahrscheinlichkeit hervor aus der Thatsache, dass die Entwickelung des secundären Carcinoms oft von dem Pylorus, aber niemals oder sehr selten von dem Duodenum ausgeht, obwohl in beiden die Beschaffenheit ihres Inhaltes ungefähr die gleiche ist.

Wenn man dabei bedenkt, dass eben am Pylorus die Muscularis so stark entwickelt ist, d. h. sich so stark zusammenzuziehen pflegt, muss man auch hier wieder dem Krampfe eine Hauptrolle zuerkennen, dessen Bestehen in den meisten Fällen mit Sicherheit diagnosticirt werden kann. Ob der Krampf qua talis den nachtheiligen Einfluss ausübt oder durch Verstärkung der Einwirkung des Mageninhaltes auf das Geschwür, z. B. durch förmliche Einreibung in dasselbe, muss ich dahingestellt sein lassen. Deshalb scheint mir die Ausschaltung der Portio pylorica nach v. Eiselsberg eben hier Empfehlung zu verdienen; die Durchschneidung der Muscularis muss den Uebergang der peristaltischen Bewegungen von der kleinen Curvatur auf den Pylorus aufheben und also den Krampf des Pylorus vermindern.

Ob bei Anwesenheit einer Narbe im Pylorus die Pyloroplastik in demselben Sinne wirkt wie die Gastroenterostomie, d. h. die Reizung des Geschwürs durch den Mageninhalt herabsetzend, wage ich nicht zu entscheiden. Aus der bekannten Mittheilung Fleiner's[1]) scheint es fast zu folgen.

Man negire die Thatsache nicht, weil man vielleicht mit der Erklärung unzufrieden ist. Man vergesse nicht, wie im Allgemeinen Irritation die Entwickelung von Carcinom befördert. Ich möchte nur hinweisen auf eine Thatsache, welche von allen Sachverständigen anerkannt wird, dass nach der Oeffnung eines Anus praeternaturalis die Entwickelung eines Carcinoma recti, welches bisher sich immer ausbreitete, manchmal, wenigstens eine Zeit lang, aufhört. Die Uebereinstimmung mit der von mir vertheidigten heilsamen Beeinflussung des Carcinoma pylori durch Gastroenterostomie ist wohl sehr gross.

Man erlaube mir noch eine Vergleichung. Ich citire eine Mittheilung von Meyer[2]). Sie betrifft einen Mann mit Darmcarcinom. Meyer machte Colotomie. In 3 Monaten nahm der Kranke 36 Pfund an Gewicht zu und vollkommene Heilung war das Ende.

1) XII. Congress für innere Medicin.
2) Centralbl. f. Chirurgie 1889.

Gastroenterostomie, mit oder ohne Ausschaltung des Pylorus, ist die indicirte Operation bei einem chronischen Geschwür am Pylorus. Ich hege sogar die Vorstellung, dass die Pylorectomie hier keine Empfehlung verdient. Ich denke an den Fall v. Eiselsberg's, wo in dem ausgeschnittenen Pylorus trotz des eifrigen Suchens kein Carcinom gefunden wurde und doch ein Carcinom sich in der Operationsnarbe entwickelte. Ich verbinde damit einen Fall von chronischer Ulceration im Pylorus bei einem meiner Patienten: Salzer findet bei der Laparotomie das Leiden auf den Pylorus beschränkt, mit dem unbewaffnetem Auge wird nichts gesehen, was für Carcinom spricht, und mikroskopisch nur eine so geringe Epithelwucherung, dass wir zusammen überlegen, ob man Carcinom diagnosticiren darf. Pylorectomie: im Anfang glänzender Zustand, nach 3 Monaten Entwickelung von neuem Carcinom.

Vergleichen wir dies mit den besprochenen, allgemein anerkannten Resultaten der Gastroenterostomie, so ergiebt sich meiner Meinung nach, dass der Gastroenterostomie der Vorrang vor der Pylorectomie gebührt. Eine Wahrnehmung Socin's[1]) ist eben hier von grossem Werth: Pylorectomie, Recidiv des Carcinoms, Gastroenterostomie. 4 Monate später hat Pat. eine blühende Gesundheit.

Um Missverständnissen vorzubeugen, bemerke ich, dass ich keine Uebersicht der verschiedenen Meinungen habe liefern wollen: sie sind wohl allen Sachverständigen bekannt. Jedem bleibt die Lectüre der betreffenden Discussionen in dem Verein für innere Medicin in Berlin empfohlen (D. med. Wochenschr. 1895, 1, 2, 3, 4). Die Ansichten Rosenheim's von der überaus günstigen Wirkung einer Gastroenterostomie bei Stenose des Pylorus durch eine Geschwürsnarbe oder Carcinom kommen mit den meinigen in vieler Beziehung überein.

VI. Ueber Wundscharlach.

Von

Dr. **Conrad Brunner,**

Privatdocent für Chirurgie in Zürich.

(Fortsetzung.)

Dass die Eingangspforte des Virus beim gewöhnlichen Scharlach in den Tonsillen liege, ist eine gewiss nahe liegende, oft geäusserte Vermuthung. Unlängst ist diese u. A. von Dowsen[2]) verfochten worden. Dieser Autor stellt die Thesen auf: 1. Die Tonsillen sind die Eingangspforten des Giftes. 2. Der Scharlach ist anfangs eine Localaffection der Tonsillen und der benachbarten, mit diesen in Verbindung stehenden Lymphdrüsen. Die Hauptsymptome der Krankheit sind zurückzuführen auf die Resorption von Giften, welche von Mikroorganismen auf dieser Brutstätte der Tonsillen gebildet werden. 3. Die Prädisposition der Kinder für den Scharlach, und die relative Immunität späterer Lebensalter steht in Zusammenhang mit den Verschiedenheiten der Structur der Tonsillen in diesen verschiedenen Lebenaltern. Welcher Art die auf den Tonsillen sich einnistenden Scharlacherreger sind, lässt Dowson (nach der mir vorliegenden citirten Mittheilung) dahingestellt.

Sörensen sagt[3]): Betrachten wir die Scharlachdiphtheritis als die anatomische Basis des Scharlachfiebers, die hervortretenden, circumscripten, diphtheritischen Veränderungen als die directe Folge des in den Körper eingedrungenen Scharlach-

1) Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte, 1. Nov. 1894.
2) Semaine médicale 1893, p. 543.
3) l. c. p. 577.



virus, so müssen aber die Kokken, welche oben als die wahrscheinliche Ursache der diphtheritischen Gewebsveränderungen hingestellt wurden, wahrscheinlich auch die specifischen Mikroben des Scharlachfiebers sein. Gerade weil man aus den genannten Prämissen logisch diesen Schluss ziehen muss, und weil die scarlatinöse Diphtheritis unzweifelhaft ein specifisch scarlatinöser Symptomencomplex ist, hat man sich so sehr gegen die Annahme gesträubt, die Ursache der Scharlachdiphtheritis sei die dabei vorhandene Mikrokokkeninvasion und hat man die Kokken nur als unwesentliche Schmarotzer ansehen wollen.

Nach dieser Orientirung über den Stand unseres gegenwärtigen Wissens und die herrschenden Anschauungen in Bezug auf die Aetiologie des gewöhnlichen Scharlach kehren wir zurück zum Wundscharlach, und erkundigen uns, was die Bacteriologie hier herausgebracht hat. Wir überzeugen uns dabei, dass leider die bisherige Ausbeute eine recht dürftige ist, indem die Untersuchung, soweit ich sie übersehen konnte, auf wenige Fälle sich beschränkt.

Die erste Untersuchung verdanken wir Hoffa. Er excidirte zur Zeit, als bei seinem Fall das Exanthem florid und im Fortschreiten begriffen war, kleine Hautstückchen und brachte diese auf Rinderblutserum. Gleichzeitig verimpfte er Blut, welches von denselben Stellen entnommen war. Es kamen Streptokokken zum Wachsthum, welche sich weder morphologisch noch culturell vom Streptococcus pyogenes oder erysipelatis unterschieden. Kaninchen gegenüber verhielten sie sich nicht pathogen. D'Espine et Marignac[1]) züchteten aus dem Blute ihres Falles einen Streptococcus, den sie bei Vergleich mit 10 aus anderen Fundorten stammenden Streptokokken differenziren zu können glaubten, und zwar rein durch culturelle Merkmale. Diese stimmen im Wesentlichen mit den von Klein beschriebenen Eigenschaften seiner Streptokokken überein. Auf Blutserum ist die Kettenbildung weniger ausgesprochen. Die Kokken sind kleiner und niemals halbirt wie beim Streptococcus longus. In Bouillon verhält er sich wie die langen Streptokokken, jedoch sind auch hier die einzelnen Glieder rund und kleiner, die Ketten selbst stark gewunden. Auf Kartoffeln bildet er lange gewundene Ketten, ohne dass makroskopisch eine Cultur sichtbar würde. Die Kokken bilden häufig Involutionsformen. Die Milch bringt er in 2—3 Tagen unter Säurebildung zur Gerinnung. Auf Gelatine zeigt das Wachsthum keine besonderen Merkmale. In welcher Beziehung dieser Streptococcus zum Scharlachprocesse selbst steht, wagen die Verfasser nicht zu entscheiden.

An diese beiden Untersuchungen schliesst sich die meinige an. Auch ich habe neben vereinzelten Colonien von Staphylokokken Streptokokken allerdings nur an der Eintrittsstelle der Infection herausgezüchtet. Diese Streptokokken tragen keine Merkmale, welche sie vom Streptococcus pyogenes zu differenziren vermöchten. Aus dem Blute habe ich zwei Colonien von Mikrobien gezüchtet, welche zu der Gruppe der Pseudo Diphtheriebacillen gehören und aller Pathogenität entbehren. Den letzteren Befund halte ich so lange für einen accidentellen und belanglosen, als nicht andere Untersuchungen dieselbe Stäbchenart unter den nämlichen Verhältnissen zu Tage fördern. Es ist möglich, dass diese Bacillen von der nicht absolut sicher sterilisirbaren Fingerkuppenhaut auf die Cultur gelangten. Ich darf zwar versichern, dass bei den vielen bacterioskopischen Blutuntersuchungen, die ich unter controllirbaren Verhältnissen vorgenommen habe, mir Verunreinigungen höchst selten vorgekommen sind. Ignoriren darf ich diesen Fund nicht.

1) Anmerkung bei der Correctur: Vergl. die Notiz von d'Espine, „Le streptocoque scarlatineux" in semaine médicale 1895, No. 26, 15. Mai.

Durch die bacteriologische Untersuchung dieser drei Fälle von Wundscharlach sehen wir dasselbe Resultat zu Tage gefördert, wie beim gewöhnlichen Scharlach. Auch hier finden wir die Streptokokken beim Processe betheiligt. Wir hätten damit weiter nichts gewonnen, wenn nicht in Hinblick auf dieses Ergebniss die ganze Combination der klinischen Erscheinungen, wie sie auch bei den bacteriologisch nicht untersuchten Fällen vors Auge tritt, für die Auffassung des Scharlachprocesses von einiger Wichtigkeit wäre.

Wir haben gesehen, dass bei meinem Falle dem Scharlachexanthem örtliche Entzündungsprocesse vorausgingen, von denen wir wohl mit Bestimmtheit annehmen dürfen, dass sie durch die mit dem Trauma eingedrungenen, am Orte der Läsion nachgewiesenen Streptokokken hervorgerufen wurden. Die durch eine kleine Hautritze eingedrungenen Kettenkokken verursachten eine circumscripte eitrige Zellgewebsentzündung. Von diesem Entzündungsherde aus gelangten sie in die Lymphspalten und wurden von hier in die grösseren Lymphgefässe des Schenkels geführt, woselbst sie eine Lymphangitis erzeugten, wie man sie typischer nicht beobachten kann. Durch diese Lymphgefässe des Schenkels, welche sie in Entzündung versetzten, nehmen die Kokken den Weg zu den Lymphdrüsen der Schenkelbeuge, — sie bewirken hier die Lymphadenitis inguinalis, und nun geht von hier aus ein exquisites Scharlachexanthem. Dies alles entwickelt sich successive, etappenweise unter den Augen des Beobachters. Sollen nun bei der Entwickelung dieser Erscheinungen die Streptokokken, die an der Quelle der Infection massenhaft sich vorfanden, etwa nur die Rolle secundärer Eindringlinge gespielt haben? Sollen dieselben auch hier auf einen schon durch andere, nicht entdeckte Mikrobien unbekannter Natur, vorbereiteten Boden gelangt sein?

Das klinische Bild dieses Falles steht nun nicht etwa als ein isolirtes Curiosum da. Die Beobachtungen Leube's und Ricochon's lassen ebenso genau den Weg verfolgen, den das Gift einschlug, bevor es zum Ausbruche des Exanthems kam. Leider konnte bei diesen Fällen der Herd der Infection bacteriologisch nicht untersucht werden. Wir sahen ferner analog unserer Beobachtung einen localen phlegmonösen Process am Orte der Verwundung bei einer ganzen Reihe von Fällen dem Exanthem vorausgehen, so bei drei Beobachtungen Riedinger's, bei derjenigen Hoffa's und Gimmel's (4). Die Beobachtung Patin's repräsentirt eine Gruppe von Scharlachfällen, bei denen das Exanthem an ein Erysipel sich anschliesst. Schon im Jahre 1828 ist von Büdeler[1]) die Behauptung aufgestellt worden, dass sich aus der Rose Scharlach entwickeln könne. Die Complication dieser beiden Processe ist in der That keine so seltene; sie wurde beispielsweise beobachtet von Lasch[2]), Hertzka[3]), Triwousse[4]), Sörensen[5]). Lenhartz erwähnt in der citirten Arbeit, dass Prof. Heubner bei der Untersuchung eines an Scharlachdiphtheritis leidenden Kindes ein legitimes Gesichtserysipel sich zuzog. Wichtig sind für uns hauptsächlich diejenigen Beobachtungen, bei welchen, wie bei den Patienten Patin's und Sörensen's das Erysipel primär, das Scharlachexanthem secundär auftritt.

Bei der Gruppe von Fällen, bei denen in der Umgebung der Wunde ein phlegmonöser Process ausblieb, fanden wir die Wunde selbst meist inficirt. Geschwollene Ränder, grauer Belag

1) Ueber Scharlach. Diss. Würzburg 1828. Vergl. Patin l. c. pag. 26.

2) Wiener med. Presse 1885. Citirt von Bourges l. c.

3) Archiv f. Kinderheilkunde, Bd. VIII, 1887, H. 4, p. 288. Citirt von Bourges l. c.

4) Gazette des hôp., 9. Sept. 1890, No. 103. Cit. n. Bourges l. c.

5) l. c. p. 573.

(Bollici). Diphtheritisches Aussehen (Gimmel Fall 10). Seltener jedenfalls fehlen Zeichen von Infection (Gimmel Fall 15).

Von grösstem Interesse ist nun die Beobachtung Ricochon's dadurch, dass hier nicht nur das Scharlachexanthem, sondern verschiedene infectiöse Localprocesse, welche in der chronologischen Reihenfolge, wie sie der genannte Autor giebt, dem Scharlachexanthem vorangehen, nun jeder für sich durch Uebertragung bei anderen Individuen sich einstellen. Zwei Personen, welche den Kranken mit Wundscharlach besuchen, acquiriren Gesichtserysipel, eine Lymphangitis, eine Wöchnerin Scharlach.

Aus dem Studium der bisher zusammengestellten Erfahrungen über Wundscharlach geht hervor, dass bei einer Reihe von Fällen das typische Scharlachexanthem an locale, d. h. von der Wunde ausgehende infectiöse Processe, Phlegmone, Lymphangitis, Lymphadenitis, Erysipelas sich anschliesst. Bei meinem genau übersehbaren Falle glaube ich den Nachweis erbracht zu haben, dass dieser locale infectiöse Process durch Streptokokken verursacht wurde. (Die Staphylokokken waren in verschwindend kleiner Zahl vorhanden.) Die Möglichkeit wird nicht bestritten werden können, dass auch bei den übrigen bacteriologisch nicht untersuchten Fällen der primäre Infectionsherd durch dieselbe Mikrobienart erzeugt wurde, denn die beschriebenen Processe gehören durchaus in die Domäne der Streptokokkenwirkung. Wenn nun aber wie bei meinem Fall der Krankheitsprocess eingeleitet wird durch eine Streptokokkenwirkung, so kann man gewiss nicht annehmen, dass diese Mikroorganismen hier nur eine secundäre Rolle spielten, wie dies beim gewöhnlichen Scharlach vielfach behauptet wird. Man kann mir freilich einwenden, dass bei diesem Fall durch die kleine Hautritze ausser den Streptokokken und den vereinzelten Staphylokokken noch andere Mikrobien mit eingedrungen sein können, welche ich nicht gefunden habe. Diese nicht entdeckten Organismen unbekannter Art haben das Scharlachexanthem, die Streptokokken aber nur die Zellgewebsentzündung, die Lymphangitis und Lymphadenitis verursacht. Ich kann diesen Einwand nicht direct entkräften, doch scheint mir das ganze zeitliche und örtliche Aneinanderreihen der für die Streptokokkenwirkung charakteristischen Erscheinungen, das etappenweise Auftreten von Phlegmone, Lymphangitis, Lymphadenitis und endlich des Exanthems für die Annahme zu sprechen, dass hier klinische Effecte derselben infectiösen Ursache vorliegen.

So wie man diese verschiedenen, am nämlichen Individuum auftretenden klinischen Erscheinungen auf dieselbe bacilläre Ursache zurückzuführen sich versucht sieht, so lässt Ricochon die verschiedenen, von seinem Wundscharlach aus auf andere Personen übertragenen Processe für die Identität des Ursprungs aller dieser in Frage kommenden Infectionen sprechen. Auch ihm kann der Einwurf gemacht werden, dass es bei der Uebertragung von Erysipel und Lymphangitis um Infection nur mit den beim Wundscharlach secundär eingewanderten Streptokokken, beim Scharlach der Wöchnerin dagegen um Uebertragung des supponirten specifischen Scharlacherregers sich gehandelt habe.

Untrennbar von der Discussion des chirurgischen Scharlach ist diejenige des Puerperal-Scharlach. Hier erhebt sich die Frage: „Nimmt das Scharlachgift seinen Weg durch die bei der Geburt laedirten Organe, d. h. handelt es sich auch hier um einen Wundscharlach? Zweifellos sind in der Casuistik des Puerperal-Scharlach Fälle aufgeführt, bei denen es um eine zufällige Complication einer auf dem gewöhnlichen Wege stattfinden Scharlachinfection mit dem Puerperium sich handelt. Es lässt sich der Weg, den das Scharlachgift nimmt, hier nicht so genau verfolgen, wie bei unseren Fällen von chirurgischem Scharlach, wo lymphangitische Stränge den Verbreitungsweg abzeichnen. Der Ausgang der Infection von den verwundeten Geburtswegen ist nicht übersehbar. Einen Fingerzeig dafür, dass die Infection nicht durch den Mund stattfindet, giebt auch hier das Fehlen oder die Geringfügigkeit der Angina. Es wird, wie Olshausen sagt[1]), und fast alle Autoren betonen, die Angina in manchen ganz unzweifelhaften Fällen von echter Scarlatina des Puerperium als fehlend, oder fast fehlend geschildert. Für den Zusammenhang der Infection mit dem Puerperalprocess ist ferner die Thatsache wichtig, dass der Scharlach mit grosser Constanz in der ersten Woche des Wochenbettes, meist in den ersten 3 Tagen nach der Geburt auftritt.

Erkundigen wir uns darnach, ob beim Puerperal-Scharlach analog den Fällen unserer 1. Gruppe von chirurgischem Scharlach dem Exanthem local entzündliche Processe vorausgehen, so sind wir damit bei einer Streitfrage angelangt, welche seit Jahrzehnten die Geburtshelfer beschäftigt hat, nämlich bei der Frage: Ist der Puerperal-Scharlach eine Infection sui generis d. h., eine Infection mit dem supponirten specifischen Scharlachgifte, oder ist er nur eine Theilerscheinung des unter dem klinischen Sammelbegriffe Puerperalfieber zusammengefassten infectiösen Processes? Ich kann diese Streitfrage hier nicht in alle Einzelheiten verfolgen, sondern muss mich unter Verweisung auf die, dieses Thema speciell behandelnden Arbeiten mit dem Referate der Hauptergebnisse des Meinungsaustausches beschränken.

Unter den wohl über die grösste Erfahrung gebietenden englischen Autoren hat bekanntlich Braxton Hicks[2]) die Ansicht verfochten, dass das Scharlachcontagium bei Wöchnerinnen Processe erzeugen könne, welche von jenen nicht zu unterscheiden seien, weche wir als Puerperalfieber bezeichnen. Er beobachtete, dass Wöchnerinnen, die mit Scharlach in Berührung kamen an Puerperalfieber erkrankten, ja dass umgekehrt von an Puerperalfieber erkrankten Personen Scharlach übertragen wurde. Wiederholt machte er die Erfahrung, dass, wenn die Mutter an Puerperalfieber erkrankte, die Kinder Scharlach acquirirten. Mehrfach („numerous cases“) sah er, dass, wenn Scharlach im Hause war, Wöchnerinnen an Puerperalfieber erkrankten. Aehnliche Erfahrungen machte er mit Erysipelas und Puerperalfieber; er weist auf die Analogie dieser Combination mit derjenigen zwischen Puerperalfieber und Scharlach hin und erwähnt, dass von einzelnen Autoren die Vermuthung ausgesprochen worden sei, dass Erysipelas und Scharlach durch dasselbe Gift producirt werden[3]).

Dieser Ansicht Braxton Hick's trat Olshausen[4]) entgegen. Nach ihm liegen keine triftigen Gründe vor, die wie Scharlach auftretenden Erkrankungen der Wöchnerinnen für etwas anderes als für ächten Scharlach zu halten. Das Studium der ihm zur Verfügung stehenden Casuistik lege dar, dass die Localaffectionen beim Puerperal-Scharlach selten seien, so dass dieselben als zufällige Complicationen betrachtet werden müssen. Diese Anschauung wird nun aber ausser von Braxton Hick's, Newmann, Barnes[5]), von vielen anderen Gynäkologen be-

---

1) Untersuchungen über die Complication des Puerperium mit Scharlach und die sogenannte Scarlatina puerperalis. Arch. f. Gynäkologie 1876. p. 170.

2) A contribution to our kowledge of puerperal diseases being a short report of eighty-nine cases with remarks. — Transactions of the obstetrical society. London 1890, p. 44. 1875, p. 108. Discussion.

3) „There is no doubt but that scarlet fever and erysipelas have much affinity, indeed, some have suspected them to be but a slight modification of the same poison, apparently interchangeable.“

4) l. c.

5) Debatte der obstetrical society l. c.

stritten. Leishmann und Playfair gaben ihre Ansicht in der Debatte der geburtshülflichen Gesellschaft dahin ab, dass Wöchnerinnen durch Infection mit Scharlachgift in der Weise erkranken können, dass in späteren Stadien ihr Zustand von demjenigen Puerperalfieberkranker nicht zu unterscheiden sei[1]). Schröder[2]) constatirte, dass die erythematöse Dermatitis oft mit schweren Puerperalerkrankungen des Genitalapparates einhergehen. Liebmann[3]) scheint die Annahme berechtigt, dass eine Reihe von Genitalerkrankungen im Wochenbette, wenn sie von dieser erythematösen Dermatitis begleitet sind, als Folgekrankheiten des durch das Puerperium modificirten Scharlachs zu betrachten seien.

Ich selbst habe aus dem Studium der mir zur Verfügung stehenden Casuistik ebenfalls den Eindruck bekommen, dass die Complicationen des Puerperal-Scharlach durchaus nicht so selten sind, wie Olshausen annimmt. Die durch genaue und scharfe Beobachtung ausgezeichnete Arbeit von Leopold Meyer[4]), insbesondere hat mich in der gegentheiligen Ansicht bestärkt. Meyer sagt am Schlusse seiner Studien: „Berücksichtigen wir unsere Fälle, so erfahren wir, dass die Krankheit ganz ohne Complicationen von Seite der Genitalorgane verlaufen kann, und dies auch in Fällen, wo sie kurz nach der Geburt auftritt. Wir erfahren aber auch, dass diese Complicationen verhältnissmässig häufig auftreten, und dass besondere Neigung zum Auftreten diphtheroider Beläge besteht. Solche diphtheroide Beläge auf Excoriationen der Vulva betrachtete er bei einer Reihe von Patienten (Fall 8, 9, 10, 17) schon vor Ausbruch des Scharlachexanthems, oder doch schon zur Zeit, da das Exanthem sich einstellte.

Mit diesen Beobachtungen Meyer's stimmen überein diejenigen von Sörensen[5]). Bei einer grösseren Anzahl von Puerperalscarlatinen, die er behandelte, zeigten sich theils an den immer vorhandenen kleinen Rissen, theils in der Vulva ausserhalb dieser, gelbliche, pulpöse Ablagerungen, zuweilen von grosser Ausdehnung, und nach deren Abstossung excoriirte Flächen. Ausserdem kamen häufig entzündliche Processe in den höher liegenden Theilen des Genitalcanals, darunter wiederholt Endometritis und ausgesprochene Parametritis vor. Bei einem Fall sah er neben Diphtheritis vulvae die ganze Innenseite des Uterus mit einer dicken grauen Schicht bekleidet. Während, sagt Sörensen[6]), bei gewöhnlichem Scharlach die constanten, pathologischen Veränderungen im Schlunde und den damit zusammenhängenden Drüsen getroffen werden, zeigten die von ihm behandelten Puerperalscarlatinen ähnliche Processe in dem durch die Geburt lädirten Genitalcanale, im Schlunde keine oder nur unbedeutende Abnormitäten.

Es ist nun die Vermuthung gewiss berechtigt, dass derartige Infectionen von Wunden der Geburtswege nicht nur bei den Scharlachfällen Meyer's und Sörensen's stattgefunden haben, sondern dass solche auch bei vielen anderen Fällen vorhanden waren, aber übersehen wurden.

(Fortsetzung folgt.)

1) Ebenda. p. 103. „I have had a difficulty in discovering any difference between the cases which we may suppose to have a septic origin and those which have proceeded from a specific origin."

2) Lehrbuch der Geburtshülfe. IV. Aufl. 1874. S. 740.

3) Drei Fälle von Scharlach bei Wöchnerinnen. Arch. f. Gynäkologie 1876. p. 586.

4) Ueber Scharlach bei Wöchnerinnen. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1888. pag. 290.

5) Sörensen, l. c. pag. 568, ff.

6) Sörensen, l. c. pag. 572.

VII. Kritiken und Referate.

Unter dem Titel **Archiv für Verdauungskrankheiten** mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik", herausgegeben von Dr. J. Boas, ist ein neues literarisches Unternehmen begründet worden.

Es ist gerade ein Jahrzehnt her, dass ich Boas in die wissenschaftliche Arbeit auf diesem Gebiet eingeführt habe, und da er sich bei dem Archiv der Unterstützung anderer Schüler von mir, wie der Herren Wolff in Gothenburg, Einhorn in New-York u. A. erfreut, und da sich der Herr Herausgeber auch um meine Mitarbeit beworben hatte, so muss ich wohl meiner Stellung zu dieser Publication mit zwei Worten Ausdruck geben. Ich halte sie nämlich, wie ich Boas antwortete, nicht nur nicht für nothwendig, da es an Zeitschriften, die den einschlägigen Arbeiten offen stehen, nicht mangelt, sondern beklage darin eine weitere Zersplitterung unserer ohnehin genug zersplitterten Literatur. Ganz besonders aber kann ich vom Standpunkte des Klinikers, wie ich dies oftmals ausgesprochen habe, dem in Rede stehenden Gebiet eine Sonderstellung nicht einräumen, die in einem besonderen Publicationsorgan ihren Ausdruck finden müsste. Dieser Ansicht scheint mir auch die überwiegende Mehrzahl der deutschen Kliniker zu sein, die sich, wie aus dem Verzeichniss der Mitarbeiter hervorgeht, zum wenigsten nur in verschwindender Zahl dem neuen Archiv angeschlossen haben. Ich denke und hoffe, Viele werden mit mir übereinstimmen, wir hätten alle Ursache, uns nach Kräften zu sammeln und von dem Zug der Zeit nach „Specialitäten" nicht zu weit treiben zu lassen. Ich bitte mich nicht misszuverstehen: Ich will und kann es nicht verreden, weil ich selbst z. Th. darin stehe, dass sich Jemand mit dem Gebiet der Verdauungskrankheiten, zumal in einer grossen Stadt specialistisch beschäftigt, und dass mit der Concentration auf ein beschränktes Feld viel geleistet werden kann, dafür bieten die Arbeiten der genannten Herren den besten Beweis — aber von da bis zur Gründung eines eigenen Archivs ist doch noch ein weiter Schritt! Ein sachliches Bedürfniss hierzu liegt sicherlich nicht vor. Man hat mir eingewendet, dass ich am letzten dem entgegen stehen sollte, weil ich selbst einen nicht unwesentlichen Antheil an dem Ausbau dieses Gebietes genommen hätte, und ferner, dass die Neurologen, die Otiater, die Laryngologen, Urologen u. a. m. auch ihre eigenen Archive haben. Indessen bei allen diesen Disciplinen handelt es sich um wahre Sondergebiete insofern als sie ihre eigene Methodik, ihr ausgebildetes Instrumentarium, ihre eigenartige Technik besitzen und in Folge dessen eine andauernde literarische Production auf dem betreffenden Gebiete besteht, die zum Theil für den Nichtspecialisten gar kein Interesse hat. Das ist aber bei den Verdauungskrankheiten nicht der Fall. Hier handelt es sich um Dinge, die recht eigentlich in das Gebiet der internen Medicin fallen, die im Brennpunkt des allgemeinen Interesses stehen und zu gleicher Zeit so geringe technische Schwierigkeiten bieten, dass sie ganz in das Können und Wissen jeden Arztes fallen sollten und nicht nöthig haben, sich ein eigenes Publicationsorgan zu schaffen. Die Frage nach der chirurgischen Behandlung der Magenkrankheiten, die Frage nach dem Vorkommen oder Fehlen der Magensäuren u. A. m. sind Dinge, die jeden Arzt interessiren müssen. M. E. ist die Gründung eines Archivs unter zwei Bedingungen gerechtfertigt: Einmal wenn ein hervorragender Forscher oder eine neue Forschungsrichtung für die Entwickelung neuer Lehren eines Sonderorgans bedarf, sodann wenn ein Wissenszweig sich so sehr nach Breite und Tiefe ausdehnt, dass er über das Vorhandene hinauswächst. Beide Voraussetzungen treffen im vorliegenden Fall nicht zu, nicht einmal die letztere, obgleich doch schon jetzt an Publicationen auf dem fraglichen Gebiet wahrlich kein Mangel ist, und deshalb habe ich mich an der Gründung von Boas nicht betheiligt. Der Erfolg — ich meine nicht das Erscheinen weiterer Hefte, heutzutage ist an Autoren kein Mangel, sondern die Betheiligung der ärztlichen Welt und nicht nur der Specialärzte für Magenkrankheiten — wird zeigen, wie weit das Unternehmen eine innerliche und sachliche Begründung hat. Ich bedauere, dass ich bei dieser Gelegenheit zu meinen Schülern und Freunden in einen gewissen Gegensatz treten muss — aber amicus Plato sed magis amica veritas, oder in diesem Falle meine wissenschaftliche Ueberzeugung! Ewald.

A. Loewy (Berlin): **Untersuchungen über die Respiration und Circulation bei Aenderung des Druckes und des Sauerstoffgehaltes der Luft.** Mit 5 Curventafeln im Text. 155 S. Berlin 1895. A. Hirschwald's Verlag.

Verf., der sich bereits durch eine Reihe werthvoller Untersuchungen zur Lehre von der Athmung und Blutalkalescenz vortheilhaft eingeführt hat, fasst in einer, seinem Lehrer N. Zuntz gewidmeten Sonderschrift seine durch mehrere Jahre fortgeführten experimentellen Studien zusammen, von denen die die Einwirkung verdünnter und comprimirter Luft behandelnden im pneumatischen Kabinet des jüdischen Krankenhauses in Berlin angestellt worden sind.

Trotz der grundlegenden Untersuchungen von P. Bert (La pression barométrique. 1878) und der umfassenden Ermittelungen von A. Fraenkel und J. Geppert (1883), die hauptsächlich den Gasgehalt des Blutes bei verschiedenen Graden der Luftverdünnung betrafen, bestehen, wie Verf. in seinem kurzen geschichtlichen Abriss nachweist, über den Ablauf der Lebensprocesse bei Aenderungen des Druckes und O-Gehaltes der atmosphärischen Luft noch eine Anzahl Lücken, zumeist hinsichtlich der Aenderungen des Druckes, weniger des O-Gehalts, und in letzterer Beziehung wissen wir noch am meisten über die Verhältnisse bei O-An-



reicherung der Athemluft. Demgemäss hat Verf. nicht alle Seiten der vorliegenden Frage gleichmässig bearbeitet; die umfänglichste Bearbeitung hat vielmehr das am wenigsten studirte Verhalten bei Verminderung des Druckes und demnächst bei O-Mangel gefunden, eine etwas kürzere wurde der Zunahme des Druckes und O-Gehaltes gewidmet. Die Versuche wurden, mit Ausnahme einiger in comprimirter Luft, direct am Menschen mit Hülfe des nun schon vielfach erprobten Zuntz-Geppert'schen Verfahrens durchgeführt.

Verf. fand eine bemerkenswerthe Constanz des Gaswechsels innerhalb weiter Grenzen, nämlich zwischen fast doppeltem Atmosphärendruck (1400 mm Hg), sowie bei O-Anreicherung der Luft bis zu 49 pCt., und zwischen dem auf 440—360 mm Hg verminderten Druck, und zwar sind die Durchschnittswerthe hier so übereinstimmend, wie sie oft nicht bei demselben Individuum in kurz nach einander folgenden Versuchen gefunden werden.

Verf. zeigt weiter, dass nicht, wie bisher vielfach angenommen, bei O-Abnahme eine Einschränkung der Stoffwechselprocesse (O-Verbrauch und CO_2-Ausscheidung) eintritt, sondern dass diese bis zu einer bestimmten Grenze ungeändert fortlaufen, um dann plötzlich qualitativ sich zu ändern, sodass es alsdann nicht mehr möglich ist, über die Wärme- und Kraftproduction unter diesen Verhältnissen sicheres auszusagen. Die verschiedene Toleranz gegen Luftverdünnung und O-Verminderung beruht auf Differenzen in der alveolaren O-Spannung, die, sei es bei demselben Individuum unter verschiedenen Verhältnissen, sei es bei verschiedenen Individuen sich finden und nicht sowohl auf der Höhe des O-Verbrauches als auf der Art des Athmungsmodus beruhen.

Da das Hämoglobin des Lungenblutes in Ausgleich tritt mit dem O der Luft in den Lungenalveolen, ist es auch principiell nur zulässig, die Grenze der Toleranz nach der Höhe der alveolaren O-Spannung zu bestimmen; aus den Versuchen ergiebt sich diese Grenze zu 40—45 mm Hg, trotz starker Schwankungen des O-Gehaltes der Atmosphäre, als ganz constant. Zur Deutung der Thatsache, dass bei wechselndem O-Gehalt resp. Atmosphärendruck die alveolare O-Spannung dieselbe bleiben kann, muss man vorzugsweise auf eine Aenderung der Athmungsmechanik (mit Vertiefung verbundene Vermehrung der Athemgrösse) recurriren. Bemerkenswerth ist es, innerhalb wie weiter Grenzen eine möglichst ausgiebige Ausnutzung dieser Regulationsvorrichtung die Toleranz gegen die Abnahme der O-Spannung der umgebenden Luft zu erhöhen vermag. Ueber $^1/_4$ des gesammten Atmosphärendruckes kann durch jene Aenderung der Athmungsmechanik ausgeglichen werden, sodass, auf Höhenwerthe berechnet, bei flachster Athmung die Zeichen von O-Mangel schon bei ca. 3500 m (etwa der Passhöhe des Matterjoches entsprechend, Ref.), in den Versuchen mit tiefster Athmung (36 Liter pro Minute, 972 ccm pro Athemzug) noch nicht bei 8600 m (etwa den höchsten Gipfeln des Himalaya-Gebirges entsprechend, Ref.) eintreten!

Auf Grund dieser Erfahrungen bezieht Verf. die sog. Bergkrankheit, wie P. Bert, einzig und allein auf eintretenden O-Mangel des Organismus. Allerdings weicht er darin von Bert ab, dass er die unzureichende O-Versorgung als Folge der zu geringen O-Spannung der Alveolarluft ansieht, nicht aber, wie noch ziemlich allgemein geglaubt wird, davon, dass das Blut für den niedrigen O-Druck zu schnell durch die Lungencapillaren strömt, um sich noch vollkommen mit O sättigen zu können. Arbeitsversuche, in deren einem 12000 Meterkilo hinter einander in 36 Minuten bei 410 mm Hg-Druck (einer Höhe von 4000 m entsprechend!) geleistet wurden, lehrten, dass bei mindestens auf's doppelte beschleunigter Blutströmung noch 4 mal so viel Sauerstoff als in der Ruhe aufgenommen werden kann.

Theoretisch weniger interessant, aber praktisch wichtiger sind die Befunde bei Drucksteigerungen. Auch hier blieb der Gaswechsel constant wie bei normalem Druck.

Dieselben Resultate in Bezug auf den Chemismus lieferten Versuche bei steigendem und sinkendem O-Gehalt der Luft, nur dass hier die Athmungsmechanik nicht beeinflusst wird, während bei den Versuchen unter geändertem Luftdruck dieser, wohl durch Ausdehnung resp. Verdichtung der Darmgase, auch Aenderungen des Athmungsmodus bewirkt (vergl. Orig.).

Endlich hat Verf. die Circulationsverhältnisse, und zwar neben Pulsfrequenz und Blutdruck nach der neuen Methode von Zuntz auch die Blutstromgeschwindigkeit direct an Hunden und Kaninchen bestimmt. Er fand bei Verdichtung und Verdünnung der Luft, wofern letztere nicht zu O-Mangel führt, keine Aenderung derselben. Seine Resultate lassen auch Schlüsse auf die Grösse der Herzarbeit zu, für die bisher nur indirecte und einander widersprechende Daten vorlagen.

Das sind die wesentlichsten Ergebnisse der umfangreichen Versuchsreihen. Von praktischem Interesse, in Anbetracht der neuen Zahnradbahnprojecte auf die Bergriesen der Schweiz, ist auch der Nachweis des Verfs., dass die Schnelligkeit, mit der ohne Nachtheil für das Wohlbefinden eine Druckverminderung um 300 mm Hg (entsprechend einer Erhebung von ca. 4400 m!) bewirkt werden kann, bei weitem diejenige übertrifft, welche etwa durch Aufstiege mittelst Zahnrad- oder Drahtseilbahn ermöglicht werden; zu Folge der Schnelligkeit der Auffahrt einer solchen Bahn können Symptome von Bergkrankheit nicht hervorgerufen werden.

Da neben den eigenen Erfahrungen des Verfs. die bereits vorliegende Literatur ausgiebig berücksichtigt wird, dürfte die Physiologie, die Pathologie und nicht minder die Wissenschaft von der Luftschifffahrt aus dieser Schrift thatsächliche Förderung und neue Anregungen erhalten. Verf. hat sich in vorsichtiger Reserve auf die Betrachtung der rein physiologischen Vorgänge beschränkt, doch ist es ohne Weiteres klar, dass auf Grund vorstehender Ergebnisse manche Anschauungen der Pathologie und Therapie eine Umwandlung werden erfahren müssen.

I. Munk.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 12. Juni 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Der Vorsitzende begrüsst als stellvertretenden Vorsitzenden Herrn Abraham.

Aufgenommen werden die Herren DDr. Bayer, Beer, Davelius, Ehrmann, Ludw. Loewenmeyer, Hans Ruge.

Vor der Tagesordnung demonstriren:

1. Hr. **Gluck: a) ein Nervenpräparat, b) eine ausgedehnte Fussgelenksresection.**

2. Hr. Oppenheim: **Zwei Fälle von angeborner Athetose.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

3. Hr. Nasse: **Fälle von erblicher Deformität an den Kiefern.**

M. H.! Herr Geh. Rath v. Bergmann wollte Ihnen heute einige Mitglieder einer Familie zeigen, in welcher eine eigenthümliche Missbildung des Zahnfleisches und Alveolarfortsatzes beider Kiefer erblich ist. Da er verhindert ist, erlaube ich mir, Ihnen die Patienten zu demonstriren. Allerdings bin ich literarisch nicht orientirt; ich bitte dies mit der unerwarteten Stellvertretung in der Demonstration zu entschuldigen.

Ehe ich Ihnen die Patienten zeige, will ich Ihnen den Stammbaum der Familie mittheilen. Die gesunden Glieder der Familie sind in Klammern angeführt.

Geschwister Dorenburg

Frau Bieber — ♂ — ♀

♂ G. Bieber — ♂ — (3 Kinder) ♀ — (1 Tochter) ♀

(ein Kind)

(♂ sehr wenig erkrankt) ♀ ♀ ♀

Die Erkrankung hat sich also sowohl durch die weiblichen wie die männlichen Familienmitglieder auf die Kinder vererbt, und zwar schon über 3 Generationen. Den Patienten Gustav Bieber mit seinen 4 Kindern kann ich Ihnen heute vorführen.

Die Veränderungen sind nicht angeboren, sondern entwickeln sich erst einige Jahre nach der Geburt. Sie beginnen mit einer Wulstung und Verdickung des Zahnfleisches am Ober- und Unterkiefer, sowohl an der Innen- wie an der Aussenfläche. Die Verdickung ist sehr derb, unregelmässig höckerig, bisweilen an der Oberfläche warzig. Allmählich nimmt sie im Laufe der Jahre so zu, dass die Zähne bis zu ihrem freien Rande von dem gewulsteten Zahnfleische bedeckt werden, dass die Lippen von den Zähnen abgehoben werden und dass Ober- und Unterlippe etwas von einander abstehen. Wegen der derben dicken Schicht bedeckender Weichtheile ist der Knochen nur schlecht abzutasten, jedoch glaube ich bei dem Vater G. Bieber eine unregelmässige Verdickung des Alveolarfortsatzes fühlen zu können. Ueber das Zahnfleisch und den Alveolarfortsatz dehnt sich die Abnormität nicht aus. Die übrigen Theile der Kiefer sind ganz normal. Jedenfalls ist die Veränderung des Zahnfleisches die Hauptveränderung, und es entsteht durch sie ein eigenthümliches Bild, indem ein dicker Wulst, der bei dem Vater B. etwa daumendick ist, beide Zahnreihen vorn und hinten umgiebt und sich ein wenig gegen den Knochen verschieben lässt. Sie sehen die Veränderungen allmählich zunehmend mit dem Alter der Patienten bei den drei kleinen Mädchen und am stärksten entwickelt bei dem Vater B. Der Knabe hat nur an einigen Stellen eine leichte Verdickung des Zahnfleisches.

Ein Zusammenhang der Abnormität mit der Zahnbildung ist nicht deutlich nachweisbar. Bei dem kleinsten 4jährigen Mädchen sehen Sie die Zähne tadellos in der Ausbildung und Stellung. Jedoch wäre der Zusammenhang immerhin möglich. Bei den anderen Patienten nämlich kommen kleine Unregelmässigkeiten der Zahnstellung vor, indem der eine oder andere Zahn etwas oberhalb und vorn vor den übrigen Zähnen durchgebrochen ist.

Die Erkrankung macht anscheinend wenig Beschwerden. Sie wurde nur zufällig entdeckt, als der Vater B. wegen einer Erkrankung der linken unteren Nasenmuschel die Poliklinik der chirurgischen Universitätsklinik aufsuchte.

Ob ähnliche Erkrankungen, vor allem erblicher Art, schon beschrieben sind, vermag ich nicht zu sagen. Hr. Geh. Rath v. Bergmann hatte Aehnliches noch nicht gesehen. Ich wäre Ihnen, m. H., daher dankbar, wenn Sie uns eine Erklärung für das Leiden oder weitere Beobachtungen mittheilen wollten.



Hr. R. Virchow: Ich habe Aehnliches an Lebenden nicht gesehen, sondern nur an Schädeln von Vancouver Island und von der benachbarten Nordwestküste. Da kommen ungewöhnlich starke Hyperostosen der Alveolarfortsätze genau in dieser selben Ausdehnung vor. Ich habe sie an verschiedenen Stellen beschrieben, namentlich in meiner Crania americana. Ich kann nun nicht sagen, ob damit so starke Anschwellungen des Zahnfleisches selbst verbunden sind, wohl finden sich ziemlich häufig Anomalien in der Zahnbildung, wie sie ja auch bei diesen Kindern vorliegen, indem man an mehreren Stellen die Zähne an höheren Plätzen herausbrechen sieht, als wo sie eigentlich zu Tage treten sollten. Ich kann aber nicht sagen, dass mir sonst in dem gewöhnlichen europäischen Verkehr der Völker etwas Aehnliches vorgekommen wäre. — Ich werde Ihnen nächstens einige solche Schädel mitbringen.

4. Hr. **Jürgens: a) ein Myxosarcom der Bauchhaut, des Peritoneums etc., von der Inguinalgegend ausgehend; b) Sarcommetastasen in der Leber, Lunge etc. bei einem Fall von Exstirpation eines Hodensarcoms; c) Cystis terminalis med. spinalis.**

M. H.! Ich nehme heute Gelegenheit, Ihnen die Präparate zweier Fälle von Geschwulstbildungen vorzulegen. Die erstere stammt von einer 40jährigen Frau, welche vor 10 Jahren eine complicirte und zugleich multiple Fractur des rechten Oberschenkels erlitten hatte; in Folge derselben Verletzung hat in der rechten Inguinalgegend lange Zeit eine grosse Wunde bestanden, die nach ihrer Heilung grosse strahlige Narbenzüge zurückliess. Unter diesem dicken Narbenlager entwickelte sich die primäre Geschwulst in Kindskopfgrösse. Ohne das Hüftgelenk zu erreichen, dehnte sie sich, wie Sie sehen, in continuirlichem Wachsthum auf die ganze vordere Bauchwand aus und zwar so, dass nicht allein die ganze Musculatur, sondern auch das Peritoneum in Dicke von mehreren Centimetern infiltrirt wurde. Ebenfalls sehen Sie das ganze Zwerchfell, die Leberkapsel, das ganze viscerale Peritoneum befallen, so dass alle Organe der Bauchhöhle von zum Theil derben, zum Theil weichen und markigen Massen umhüllt und eingeschlossen erscheinen. Besonders bemerkenswerth ist dabei, dass weder das Leberparenchym, noch die Milz und Nieren im Inneren der Substanz Metastasen zeigen. Weiterhin sehen Sie die Pleura costalis und pulmonalis der rechten Seite in grosser Flächeninfiltration ergriffen, die Lunge selbst aber ist frei geblieben. Bemerkenswerth ist dann noch das Präparat der schief geheilten Knochenfractur. Die an einander liegenden Bruchenden der schief geheilten Fractur in der Mitte der Diaphyse zeigen eine fast vollständige Resorption der inneren compacten Substanz, so dass die Markhöhlen beider Bruchenden zusammenfliessen und eine Höhle bilden. Ausserdem sieht man an dem Durchschnitt durch Kopf und Hals des Femur, dass eine Fractura colli femoris mit Einkeilung bestanden hat, wobei in Folge der Resorption von Innen und deformirender Gelenkentzündung von Aussen eine sehr lehrreiche plastische Umbildung und Anpassung des Caput femoris für die Gelenkfläche der Pfanne entstanden ist. Aussen an der Gelenkkapsel sehen Sie dann noch eine Specialgeschwulst von Haselnussgrösse, welches nach mikroskopischer Untersuchung als reines Myxom sich ausweist.

Bei dem zweiten Fall handelt es sich um ein Sarcom des rechten Hodens, welches 1892 exstirpirt wurde. An Stelle des primären Sitzes ist kein Recidiv aufgetreten, dafür aber haben sich mächtige Metastasen der Leber, des ganzen Bauchfelles, beider Lungen und der Pleura gebildet. Die mannsfaustgrossen Knoten der Leber sind an der Oberfläche ulcerirt, ebenso diejenigen einiger Darmschlingen; in Folge dessen bestand eine grosse Blutung der Bauchhöhle, die den Tod herbeiführte.

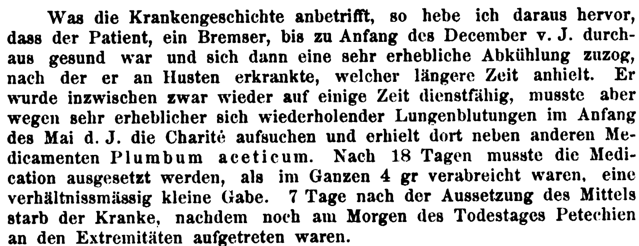
Ich bemerke besonders, dass ich bei beiden Geschwulstfällen denselben pathogenen Organismus gefunden habe, worüber ich bereits Ihnen in einer früheren Sitzung Mittheilung machen konnte[1]).

Schliesslich lege ich Ihnen noch ein Präparat vor, welches eine Cystenbildung am Filum terminale des Rückenmarkes eines an genuiner Epilepsie verstorbenen Individuums betrifft. Die Cyste ist von Kirschengrösse, oval, wird gebildet von der Arachnoides spinalis und ist, wie Sie sehen, fest verwachsen mit einem benachbarten Ganglion und einigen Nerven der Cauda; die ganze Umgebung ist stark vascularisirt. Entsprechend der Lage der Cyste sehen Sie eine bohnengrosse Vertiefung an der Innenfläche des angrenzenden Wirbelbogens. Es wäre denkbar, dass diese Cystenbildung für das Zustandekommen der Epilepsie auf dem Wege des Reflexes eine ursächliche Bedeutung haben könnte.

Hr. R. Virchow: Ich habe zu dem zweiten Präparat ein kleines Präparat hinzufügen lassen, dass nicht zu demselben Falle gehört. Es ist ein ganz exstirpirter Hoden, der uns von der chirurgischen Klinik der Charité gestern zugegangen ist und der, mikroscopisch betrachtet, dieselben Formen von Zellen darbietet, welche in dem grossen Tumor vorhanden sind. Es wird Sie vielleicht interessiren, dieses noch junge und frische Gewächs, in dem eben erst die Entwicklung begonnen hat, mit den anderen und mit älteren zu vergleichen.

5. Hr. **O. Israel: Vorstellung eines Obductionsbefundes von acuter Bleivergiftung.**

Die Präparate, welche ich Ihnen hier vorlegen möchte, stammen von einem 28jährigen Phthisiker. Sie gewinnen ein besonderes Interesse dadurch, dass sie gleichzeitig das anatomische Bild einer ziemlich acuten Bleivergiftung darbieten. Die Gelegenheit zu solchen Befunden ist eine recht seltene im Vergleich mit der als Gewerbekrankheit verhältnissmässig häufig zur Autopsie kommenden chronischen Bleivergiftung.


Was die Krankengeschichte anbetrifft, so hebe ich daraus hervor, dass der Patient, ein Bremser, bis zu Anfang des December v. J. durchaus gesund war und sich dann eine sehr erhebliche Abkühlung zuzog, nach der er an Husten erkrankte, welcher längere Zeit anhielt. Er wurde inzwischen zwar wieder auf einige Zeit dienstfähig, musste aber wegen sehr erheblicher sich wiederholender Lungenblutungen im Anfang des Mai d. J. die Charité aufsuchen und erhielt dort neben anderen Medicamenten Plumbum aceticum. Nach 18 Tagen musste die Medication ausgesetzt werden, als im Ganzen 4 gr verabreicht waren, eine verhältnissmässig kleine Gabe. 7 Tage nach der Aussetzung des Mittels starb der Kranke, nachdem noch am Morgen des Todestages Petechien an den Extremitäten aufgetreten waren.

Was nun die Organe anbetrifft, so zeigt die linke Lunge mässig ausgedehnte Zerstörungen im Oberlappen, eine grössere Anzahl kleiner Höhlen, welche zum Theil noch progredienten Zerfall an ihren Oberflächen aufweisen. Es finden sich ausserdem sehr zahlreiche käsige Herde von miliarer Grösse und etwas darüber, welche den ganzen linken Lungenflügel durchsetzen und ziemlich frisch erscheinen. Ganz frische Hepatisationen sind auch in der anderen Lunge zorhanden, aber in geringerer Anzahl. Aeltere Herde sind gar nicht wahrnehmbar, und es stimmt also das Bild mit der verhältnissmässig erst kurzen Dauer der Phthise, die jetzt ungefähr ein halbes Jahr bestanden hat. Am Herzen zeigt sich eine Erscheinung, welche vielleicht mit der Bleivergiftung in Zusammenhang gebracht werden muss, nämlich eine Reihe nicht unerheblicher Petechien. Solche Petechien waren, wie erwähnt, am Tage des Todes auch an der Haut aufgetreten und erregten den Verdacht einer Herzerkrankung. Die weisslichen Flecke, welche sie in ihrem Centrum hatten, erwiesen sich aber als eine stärkere Epidermisbildung um einzelne kleine Haare herum. Es handelt sich also um einfache Blutungen. Den Kehlkopf habe ich mitgebracht, weil sich ein noch ganz frisches, recht unbedeutendes Geschwür auf dem linken Stimmband vorfindet.

Was nun die Hauptstelle betrifft, an der sich die Bleivergiftung mannifestirt, so ist das hier der Darmcanal, im Gegensatz zu der bei den chronischen Vergiftungen besonders hervortretenden Localisation in den Nieren; die bekannten chronischen interstitiellen Nephritiden mit Harnsäureabscheidung bei der chronischen Bleivergiftung sind ja recht häufige Objecte. Die Reizung des Darmcanals ist im vorliegenden acuten Falle eine ganz erhebliche. Der Magen ist leider zum grössten Theil, obwohl die Section schon etwa 12 Stunden nach dem Tode ausgeführt wurde, wie es im Sommer häufig vorkommt, durch eine cadaveröse braune Erweichung zerstört, von der Sie hier noch die Farbenerscheinungen und Auflösungszustände sehen. Nur an einer Partie, an der vorderen Fläche mit sehr scharfen Grenzen ist die Schleimhaut gut erhalten, der glatte Rand entspricht dem Niveau des Mageninhalts der Leiche, dessen Säureeinwirkung sich oberhalb desselben nur in der hämorrhagischen Färbung des ganz braun gefärbten Schleimes äussert. Unter diesem ist aber die Schleimhaut in ihrer natürlichen Beschaffenheit erhalten und auch die Blutfarbe hat sich in den gleichmässig gefüllten Gefässen nicht verändert. Es zeigt sich an der starken Faltung, dass die Schwellung der Schleimhaut eine recht erhebliche ist. Die ganze Darmschleimhaut, mit allerdings von oben nach unten abnehmender Intensität weist eine gleichmässige Röthung auf, die an einzelnen Stellen hämorrhagisch ist und auch in der Submucosa hervortritt. Dabei besteht eine starke Fältelung der Schleimhaut, sowie durchweg eine geringe Erweiterung des Darmrohrs. Die Serosa zeigt deutlicher als die anderen Wandschichten eine graublaue Färbung. Im Dickdarm waren die Veränderungen dagegen nur sehr gering. Es fanden sich nur auf der Faltenhöhe im Quercolon ein paar ganz kleine, oberflächliche Substanzverluste, die den Eindruck machten, als wenn sie durch diphtherische Geschwüre erzeugt worden wären. — Die Nieren befinden sich in einem Zustande von chronischer parenchymatöser Entzündung, ganz abweichend von der Beschaffenheit, welche chronische Bleifälle aufzuweisen pflegen. Die mikroscopische Untersuchung ergiebt, wie das auch der makroscopische Augenschein schon zeigt, dass die Nierenveränderung älter ist, als die erst 4 Wochen vor dem Tode beginnende Bleibehandlung. Es sind dort neben umfangreicher Necrose, Fettmetamorphose und trüber Schwellung der Epithelien auch alte Pigmentanhäufungen vorhanden, die auf entschieden längere Dauer des entzündlichen Processes hinweisen. Auffallend ist die Beschaffenheit der Leber. Auch diese ist von einer älteren Veränderung betroffen. Sie ist von mittlerer Grösse, grob granulirt und zeigt eine ausgedehnte cyanotische Atrophie neben interstitiellen Neubildungen. Die mikroscopische Untersuchung ergiebt, dass die Erscheinungen von interstitieller Entzündung nicht sehr alt, aber doch schon soweit vorgeschritten sind, dass es an einigen Stellen neben der cyanotischen Atrophie zur Bindegewebsneubildung gekommen ist, und man wird also auch die Leberveränderungen als älter ansehen müssen, als die Bleibehandlung. Derartige Zustände der Leber sind bei Phthisikern nicht gerade sehr häufig, während die Nierenerkrankung bei ihnen eine ganz gewöhnliche ist.

In der Combination der Phthise mit der Bleiintoxication ist wohl die Ursache zu suchen, dass eine verhältnissmässig kleine Dosis von Bleiaceetat schliesslich so schwere Erscheinungen gemacht hat. Es ist noch zu erwähnen, dass im Gegensatz zu dem gewöhnlichen Verlauf mit der Kolik keine Obstipation verbunden war, sondern Durchfall, und dass statt der Pulsverlangsamung ein ziemlich frequenter Puls beobachtet wurde. Im Uebrigen war aber auch trotz dieser Abweichungen die Wahrscheinlichkeitsdiagnose seitens des behandelnden Arztes gestellt worden.

1) „Ueber Erkrankung durch Protozoen beim Menschen" in der Sitzung der Berl. medicin. Gesellschaft vom 27. März 1895.



6. Hr. **E. Hahn: Ueber Splenectomie bei Milzechinococcus.**

M. H.! Der Aufforderung unseres Herrn Vorsitzenden, eine Mittheilung zur Ausfüllung der noch fehlenden Zeit zu machen, komme ich gerne nach, muss jedoch um Entschuldigung bitten, dass ich das Präparat von Milzechinococcus, an welches sich meine Mittheilungen anknüpfen, Ihnen erst in der nächsten Sitzung vorlegen kann. Das sehr seltene Vorkommen von Milzechinokokken, die noch seltener dabei ausgeführten Operationen und die Unsicherheit, welches die beste Operationsmethode ist, mag es rechtfertigen, wenn ich mir erlaube, Ihnen einen von mir unlängst operirten Fall von Milzechinococcus etwas ausführlicher mitzutheilen und einige Bemerkungen über die Splenectomie daran zu knüpfen. Im Februar dieses Jahres suchte eine 35 Jahre alte, mässig ernährte Frau, von schlaffer Muskulatur, das Krankenhaus Friedrichshain auf wegen eines kindskopfgrossen Tumors in der linken Bauchseite, dessen Entstehung sie erst seit der letzten Entbindung im November 1894 bemerkt haben will. Die damit einhergehende grosse Abmagerung und der sichtliche Verfall der Kräfte — das Körpergewicht betrug etwa 100 Pfund — beunruhigten sie sehr und veranlassten sie, den Wunsch auszusprechen, auf operativem Wege von dem Tumor befreit zu werden.

Die Patientin stammt aus einer gesunden Familie, will selbst nie grössere Krankheiten durchgemacht haben. Sie ist achtmal normal entbunden und hat zweimal abortirt. An Herz, Lungen und Nieren sind keine Abnormitäten zu entdecken. Der erwähnte Tumor reicht in der Rückenlage der Patientin nach oben bis an den linken Rippenbogen und nach unten in die Regio hypogastrica und überschreitet die Mittellinie nicht. Er hat etwas über Kindskopfgrösse und ist von glatter Oberfläche, an seinem unteren Theile fühlt man deutlich einen scharfen Rand mit einer Einkerbung, welcher für den vorderen Milzrand gehalten werden muss. Der Tumor ist wenig empfindlich und sehr stark beweglich. Man kann ihn mit der grössten Leichtigkeit über die Mittellinie nach rechts, nach oben ganz unter den Rippenbogen, und nach unten hin verschieben. Beim Aufblasen des Darmes in der Rückenlage der Patientin verkleinern sich seine Grenzen. Am 5. Februar führte ich in Aethernarkose die Operation aus. Durch einen grossen Schnitt in der Medianlinie, zur Hälfte oberhalb zur Hälfte unterhalb des Nabels liess sich nach Eröffnung der Bauchhöhle der Tumor mit Leichtigkeit aus der Bauchhöhle herauswälzen. Es zeigte sich nun, dass der kindskopfgrosse Tumor in der Milz und besonders an der concaven Fläche der Milz sich entwickelt hat. Der etwa zwei Finger starke sehr lange Stiel bestand fast nur aus Gefässen, an denen besonders die kleinfingerstarke Vena lienalis deutlich zu erkennen war. Der Tumor zeigte an der stark prominirenden concaven Fläche als auch an der convexen, an welcher deutlich atrophisches Milzgewebe zu erkennen war, das Gefühl der Fluctuation. Die an der concaven Fläche befindliche Umhüllung des Tumors erschien sehr dünn. Die Farbe war bläulich-schwarz und an einzelnen Stellen bemerkte man gelblich-weisse, erbsengrosse Flecken. Es konnte sich nur nach dem Befunde um eine Blutcyste, einen Echinococcus oder um ein Cysto-Sarkom der Milz handeln. Nach reiflicher Ueberlegung entschloss ich mich zur Entfernung des Tumors mit der Milz. Eine Einheftung der eröffneten Cyste in die Bauchwunde wäre mit grossen Gefahren für die Patientin verknüpft gewesen, denn man hätte die Milz ganz umdrehen müssen, um die concave Fläche mit der Cyste nach vorne zur Einheftung zu bringen. Wegen der Dünnheit und Brüchigkeit der Membran wäre wahrscheinlich sofort oder später eine Zerreissung derselben und tödtliche Peritonitis eingetreten. Ferner hätte der lange, eingeheftete Stiel später leicht zur Entstehung von Ileus Veranlassung geben können. An eine Exstirpation der Cyste selbst mit Erhaltung der Milz, war wegen der zu erwartenden Blutung nicht zu denken.

Der Stiel wurde in sechs bis acht Partien mit feiner Seide peripher und central unterbunden, die Milz mit dem Tumor abgetrennt und der Stiel versenkt, die Bauchwunde genäht. Der Verlauf war ein vollkommen glatter. Die Temperatur überstieg nur selten die Norm. Das Körpergewicht nahm anfangs etwas ab, aber später, im zweiten Monat, erheblich zu. Das Allgemeinbefinden war stets ein sehr gutes. Die Blutuntersuchungen, die freundlichst von Herrn Prof. Kroenig mit seinem neuen Zählapparat ausgeführt wurden, ergaben in den verschiedenen Zeiträumen das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen am Tage der Operation wie 1 zu 160; dann in den nächsten Tagen wie 1 zu 300 und 1 zu 400 und am 6. Juni, vier Monate nach der Operation, wie 1 zu 600.

Eine Anschwellung der Glandula thyreoidea und der Lymphdrüsen wurden nicht beobachtet, ebensowenig traten ziehende Schmerzen in den Knochen auf.

In Betreff der Häufigkeit des Vorkommens von Milzechinokokken möchte ich erwähnen, dass dieselbe von den Autoren für die verschiedenen Länder verschieden gross angegeben wird. John Finsen berechnet die Häufigkeit der Milzechinokokken für Island auf 0,7 pCt. Madelung für Mecklenburg auf 1,5 pCt. Neisser und Trinkler auf 3,2 und 3,4 pCt.

Trinkler konnte unter 2117 Echinokokken 67 Fälle von Echinokokken der Milz zusammenstellen, von welchen 36 mit 11 Todesfällen = 30 pCt. operativ behandelt wurden. — Die ungünstigsten Resultate ergaben die Punctionen 22mal mit 9 Todesfällen gleich 49 pCt. Mortalität, vor welchen ebenso wie vor der Exstirpation der Cyste gewarnt werden muss, welche letztere übrigens bis jetzt erst einmal versucht zu sein scheint. Es bleiben nur die Incisionen, sei es ein- oder zweizeitig, und die Splenectomien als nachahmungswerth übrig. Erstere geben sehr günstige Resultate, nach der Trinkler'schen Statistik in der Revue de Chirurgie von 1894 starben von 15 nur zwei Patienten; und die Laparo-Splenectomie, bei welcher die Resultate ebenfalls als günstig bezeichnet werden müssen, besonders wenn man die vier wegen Blutcysten ausgeführten Splenectomien, die in Bezug auf die Gefahr gleichwerthig mit den wegen Echinokokken ausgeführten Operationen sind, hinzurechnet. Die Erfahrungen am Menschen, besonders nach Bauchverletzungen mit prolabirter und später exstirpirter Milz, ferner zahlreiche Thierexperimente erweisen sicher, dass die gesunde Milz beim gesunden Organismus ohne Schaden entfernt werden kann. Ganz anders liegen die Sachen beim erkrankten Organismus mit erkrankter Milz, besonders bei der Leukämie. Hier ist nach den bisher vorliegenden Erfahrungen die Splenectomie mit ausserordentlich ungünstigen Resultaten ausgeführt worden. Von 28 Laparo-Splenectomien wegen leukämischer Milz sind nach der Zusammenstellung von Vulpius 25 in Folge Verblutung tödtlich verlaufen. Nur drei haben die Operation überlebt. Einer mit kleiner Milz und geringer Leukämie ist dauernd geheilt. Der zweite starb nach 13 Tagen und der dritte nach 8 Monaten. Während von 18 prolabirten und exstirpirten Milzen nach Bauchverletzungen alle, nach der Arbeit von Ledderhose, geheilt sind. Die vier Splenectomien wegen Blutcysten sind ebenfalls alle geheilt. Von den 7 wegen Echinokokken ausgeführten Splenectomien sind fünf geheilt und zwei gestorben. Wenn man diese beiden Todesfälle näher betrachtet, so findet man, dass bei beiden sehr ausgedehnte Adhäsionen mit Zwerchfell, Magen und Darm bestanden, dass dagegen die fünf geheilten Fälle sich durch eine mehr oder weniger grosse Beweglichkeit auszeichneten. Man muss daher zu dem Schlusse kommen, dass für die Fälle mit ausgedehnten Adhäsionen, besonders mit Zwerchfell und Bauchwand, die Incisionen zu empfehlen sind, dagegen für bewegliche, atrophische, mit Echinokokken behaftete Milzen, bei welchen die Einnähung nicht ausführbar ist, die Splenectomie.

Ein Fall von Snegirgeff[1]), bei welchem die Entfernung der Cyste unter zu Zuhülfenahme des Dampfes versucht wurde, endete mit der Splenectomie und liefert den Beweis von den Gefahren der Blutung, bei dem Versuche der Exstirpation der Cyste mit Erhaltung der Milz.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 21. Februar 1895.

Vorsitzender: Herr Schaper.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Ewald: Vorstellung einer Patientin mit Hemiathetose auf syphilitischer Basis.**

M. H.! An der Kranken, die ich Ihnen hier vorzustellen habe, ist augenblicklich eigentlich sehr wenig zu sehen, und darin liegt gerade das Interesse des Falles. Hätte ich sie Ihnen vor 5 Wochen hier vorführen können (die Kranke ist damals von mir in der Hufeland'schen Gesellschaft vorgestellt worden), wie ich ursprünglich wollte, woran ich aber leider verhindert wurde, so würden Sie in ihr ein ganz ausgezeichnetes typisches Beispiel der Hemiathetose gesehen haben, dieser eigenthümliche Motilitätsstörung, die bekanntlich zuerst von dem amerikanischen Neurologen Hammond beschrieben worden ist. Es zeigte sich bei der Kranken, dass die linke Hand und der linke Fuss in einer unausgesetzten Bewegung waren, und zwar derart, dass Hyperextension und Hyperflexion der Finger, des Metacarpalgelenks und Handgelenks an der Hand und der Zehen am Fuss in unaufhörlicher Reihenfolge miteinander abwechselten, wodurch, namentlich, wenn die Bewegungen etwas stärker wurden, ein ausserordentlich bizarres Bild hervorgerufen wurde und zuweilen wahre Subluxationsstellungen zu Stande kamen. Die Bewegungen der einzelnen Finger und Zehen waren vollständig unabhängig von einander, so dass gleichzeitig einzelne Finger gebeugt, andere gestreckt wurden. Sie sistirten nicht am ganzen Tage, auch in der Nacht gingen sie, wenn auch langsamer, von Statten. Wenn die Patientin etwas psychisch aufgeregt wurde, wenn man sie z. B. auch nur eine Bewegung machen liess, z. B. dem Arm aufheben oder auf die Schulter einer anderen Person, oder auf den eigenen Kopf legen liess, oder wenn eine Greifbewegung gemacht wurde, waren die Bewegungen noch sehr viel heftiger, als wenn sie den Arm oder den Fuss ruhig an der Seite bezw. auf dem Boden hielt. Die weitere Untersuchung der Kranken zeigte nun, dass äusserlich — und das ist das einzige was jetzt noch an ihr zu sehen ist — ein Defect an der hinteren Rachenwand vorhanden war, in Gestalt eines durch eine schmale Hautbrücke getheilten runden Substanzverlustes mit glatten, scharfen Rändern, den Sie auch heute noch in derselben Gestalt und Ausdehnung wie damals sehen können. Derselbe ist seinem Aussehen nach zweifellos syphilitischer Natur. Die Patientin, welche zuerst nichts von einer specifischen Ansteckung wissen wollte, hat dann auch später zugestanden, ein syphilitisches Geschwür an den Genitalien gehabt zu haben.

Es handelte sich damals, wie gesagt, um ein ganz typisches Bild von Hemiathetose.

Nun wissen Sie ja, dass diese Hemiathetose in zwei Formen auftritt, einmal in einer idiopathischen (primitiven) Form und dann in einer sogenannten symptomatischen Form, und dass die letztere sich gemeiniglich an Herderkrankungen des Centralnervensystems anschliesst, besonders im Verlaufe älterer Hemiplegien auftritt. Als ich in früheren Jahren das städtische Siechenhaus hier unter meiner Leitung hatte, habe ich wiederholt Fälle von solcher posthemiplegischen Hemiathetose gesehen,

1) Berliner Klinik, April 1895.



bei der allerdings die hemiathetotischen Bewegungen in einem sehr viel langsameren Tempo erfolgten, viel gemächlicher waren, als dies bei unserer Kranken der Fall war, wo sie in ihrer Heftigkeit weit mehr an choreatische Bewegungen erinnerten. Ich habe aber bisher niemals einen Fall von sogenannter idiopathischer Hemiathetose zu sehen bekommen und gehört das Vorkommen derselben zu den grossen Seltenheiten. Es sind jedoch solche Fälle sicherlich beobachtet worden, und es ist z. B. von Gnauck vor einiger Zeit ein derartiger Fall mitgetheilt, der aber nicht ein so reines Bild der primitiven Hemiathetose darbietet, wie unser Fall. In dem Gnauck'schen Falle trat nach einiger Zeit eine leichte gleichseitige Facialislähmung und eine unvollständige Hemianaesthesie der betreffenden Seite ein. In unserem Falle ist nun von derartigen Affectionen gar keine Rede. Die Patientin ist eine 19jährige Person und erst im Anfang des vorigen Jahres krank geworden. Dabei traten zunächst die geschilderten Bewegungserscheinungen auf und erst später stellte sich die Affection im Munde bei ihr ein. Diese Bewegungserscheinungen sind dann immer stärker geworden. Sie haben vorübergehend — ich komme darauf nachher noch zu sprechen — nachgelassen, sie sind dann aber zu einer solchen Höhe gestiegen, dass sie absolut unfähig war, irgend eine Beschäftigung vorzunehmen. Sie kam zuerst zu uns in die Poliklinik und wurde am 21. Januar, also jetzt gerade vor 4 Wochen, auf meine Veranlassung in das Augusta-Hospital aufgenommen. Ich beabsichtige nämlich, mit ihr auf Grund der genannten zweifellos luetischen Affection im Munde eine antiluetische Cur vorzunehmen, und diese Cur, die bis vor wenigen Tagen durchgeführt wurde — wir haben eine Inunctionscur gemacht, bei welcher der Patientin im Ganzen in drei Serien 48 gr Unguentum cinereum eingerieben wurden — hat nun das ausgezeichnete Resultat gehabt, dass heute keine Spur der athetotischen Bewegungen mehr vorhanden ist, die schon nach der ersten Serie nachliessen und ein Verlauf der zweiten Serie ganz aufgehört hatten.

Es fragt sich, meine Herren, ob wir berechtigt sind in diesem Falle wirklich eine typische Hemiathetose anzunehmen, oder ob es nicht etwa ein Fall von halbseitiger Chorea sein könnte, der hier vorliegt, oder ein einfacher hysterischer Zustand, an den wahrscheinlich Jeder von Ihnen schon gedacht hat. M. H., mit Hemichorea hat dieser Fall gar nichts zu thun. Die Bewegungen bei der Hemichorea sind ganz anderer Art, sie gehen niemals so regelmässig und unaufhörlich von Statten, wie das bei dieser Kranken der Fall war; sie werden durch kleine Pausen unterbrochen, sie beschränken sich niemals einzig und allein auf Hand und Fuss der betreffenden Seite, sondern sie nehmen auch die Armmusculatur in Anspruch; sie befallen auch das Gesicht; es kommt kurzum ein viel mannigfaltigeres Bild zu Stande. Dann pflegt die Hemichorea in der Nacht aufzuhören, während die Hemiathetose in der Nacht, allerdings nicht in allen Fällen, weitergeht. Ebensowenig ist aber auch hier an einen hysterischen Zustand zu denken. Die Kranke hat keinerlei weitere Anzeichen von Hysterie; sie hat weder irgendwelche Stigmata, noch hat sie eine Gesichtsfeldbeschränkung, noch sind Farbensinndefecte da. Es ist die Sensibilität in keiner Weise gestört. Es besteht keine Ovarie. Sie bietet auch in ihrem psychischen Verhalten gar nicht das Bild einer Hysterischen. Es ist eine ganz ruhige, so zu sagen verständige Person, die sich ihre luetische Affection, die sie auch später zugestanden hat — zu Anfang wurde sie abgeleugnet — auf ganz reelle Weise erworben hat. Nach dieser Richtung hin ist also Nichts vorhanden, was auf einen hysterischen Zustand hindeuten oder für Hysterie verwerthet werden könnte. Wie gesagt, es handelt sich um einen ganz typischen Fall von Hemiathetose.

Die Frage ist nun, wie wir uns die Ursache der Affection hier zu denken haben. Nun, m. H. es sind über die symptomatische Hemiathetose eine Reihe von Sectionsergebnissen bekannt. Zunächst wissen wir, dass die posthemiplegischen Bewegungsphänomene auf die Läsion eines bestimmten Fasersystems, und zwar des compakten Pyramidenfaserbündels, das zwischen Thalamus opticus und dem hinteren Ende des Linsenkerns aufsteigt, zurückgeführt werden können. Es sind in mehreren Sectionen hemiathetotischer Individuen einmal Verletzungen des Thalamus opticus und das andere Mal des Linsenkerns oder der inneren Kapsel, oder des Pyramidenbündels gefunden worden. Freilich damit ist die Sache nicht abgethan. Es sind andere Fälle beobachtet, bei denen von einer Erkrankung des Grosshirns gar nichts gefunden worden ist, bei denen vielmehr Erkrankungen des Rückenmarks vorhanden waren. Es sind noch andere Fälle da, bei denen man an eine cortikale Erkrankung denken musste, z. B. ist ein solcher Fall von Koranyi beschrieben worden, und endlich sind eine Reihe von Fällen bekannt, bei denen überhaupt gar keine Läsion gefunden worden ist. Nun ist mir nicht bekannt geworden — ich habe allerdings die Literatur nicht durchaus durchgesehen — ob jemals schon ein Fall auf luetischer Basis mitgetheilt worden ist. Ich habe in der Erinnerung, als hätte ich einmal irgendwo einen solchen Fall gelesen, aber es ist mir nicht möglich gewesen, ihn wieder aufzufinden. Jedenfalls möchte ich hier daran denken, dass es sich um eine Corticalerkrankung auf luetischer Basis handelt. Für die Beziehung zur Lues spricht das absolut prompte Zurückgehen auf die antiluetische Cur hin, und man kann um so mehr an eine Corticalerkrankung denken, weil man als Analogon die Jackson-sche Epilepsie heranziehen kann, bei der ja doch sehr ähnliche Verhältnisse, wenn auch nach anderer Richtung ausgesprochen, vorliegen. In der Annahme, dass es sich um eine luetische Affection handelt, bestärkt mich eine anamnestische Angabe, die wir erst erfahren haben, nachdem wir die Schmiercur bereits eingeleitet hatten. Die Patientin hat nämlich schon einmal, zwar nicht ein absolutes Aufhören, aber doch ein Besserwerden der Erscheinungen gehabt, als sie gleich nach Pfingsten des vorigen Jahres eine Cur durchgemacht hat, von der sie sicher ist, Jodkalium bekommen zu haben. Da ist aber der Erfolg ein sehr schnell vorübergehender und nicht so prompter gewesen, wie hier, während sich jetzt, wie Sie sehen, keine Spur von Bewegung mehr zeigt, und dieser Zustand der Heilung nun schon fast 14 Tage anhält.

(Die Patientin hat später ihre andauernde Heilung berichtet. Nachschrift bei der Correctur.)

Hr. **Gluck**: **Demonstration eines Präparates zu dem Vortrag über osteoplastische Operationen** in der letzten Sitzung.

Hr. **Jürgens**: **Ueber Pyocephalus mit Demonstration.**

Ich lege Ihnen heute Abend ein seltenes Präparat von einem Kinde mit eitriger Meningitis cerebrospinalis vor. Diese Erkrankung der weichen Häute des Gehirns und des Rückenmarks haben zu einem Pyocephalus geführt, welcher so stark geworden ist, wie man ihn in der That fast niemals sieht. Ich erinnere mich nicht, dass ich bei ungefähr 25—30 000 Leichen, die ich selbst secirte, etwas Derartiges gesehen habe. Die Frage, wie ein solcher Pyocephalus zu Stande kommen kann, ist nicht leicht zu entscheiden. Man könnte daran denken, dass ein Hirnabscess vorgelegen hätte, welcher die Ventrikelwandungen durchbrochen und auf diese Weise dann einen so starken eitrigen Erguss sämmtlicher Ventrikel erzeugt hätte. Allein ein Hirnabscess ist nicht vorhanden, sämmtliche Wandungen der Seitenventrikel, auch des dritten und vierten Ventrikels, sind exulcerirt, und zwar so stark, dass ein grosser Abschnitt beider Corpora striata, grosse Abschnitte des Stirnhirns, grosse Theile beider Thalami optici und auch zum Theil das peripherische Stück beider inneren Kapseln dadurch verloren gegangen sind. Ich kenne keinen einzigen pathologischen Vorgang, durch welchen so gleichmässig und in solchem Umfange die Ventrikel begrenzenden Theile des Gehirns zerstört werden können. Man könnte sich vorstellen, dass es sich primär um einen Hydrocephalus chronicus internus gehandelt hätte, allein dafür fehlen alle Anzeichen. Obgleich Herr Heubner mir soeben mittheilt, dass von einem Trauma nichts bekannt sei, bin ich doch geneigt, an eine solche Aetiologie zu denken, da in der Umgebung der Medulla oblongata und des unteren Theiles des Kleinhirns eine alte fibröse Verdickung besteht mit leichten hämorrhagischen Färbungen. Indess ist über die Entstehungsweise dieses Falles nichts Sicheres auszusagen.

(Schluss folgt.)

IX. XXIV. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

Dritter Sitzungstag am Freitag, den 19. April 1895, Vormittags von 10 bis 1 Uhr.

(Fortsetzung.)

Hr. von Esmarch-Kiel: Die Diagnose der Syphilome. Wie lassen sich die syphilitischen Sarkome und Lymphome (anatomisch und klinisch) von anderen Sarkomen und Lymphomen unterscheiden?

Die Beantwortung dieser Frage ist darum von grosser Bedeutung, weil es oft vorgekommen ist, dass sarkomartige, auf Syphilis beruhende Geschwülste operativ behandelt worden sind. Er selbst verfügt über 40 derartige Fälle, welche ihm von Aerzten zur Operation zugeschickt worden sind. Noch viel mehr Fälle hat er selbst beobachtet, die als der Syphilis verdächtig angesehen werden mussten. Verdächtig sind diejenigen Fälle, in denen noch Zeichen der Syphilis bestehen, oder in denen Verwandte an Syphilis gelitten haben; ferner solche, wo Geschwülste in den Muskeln sitzen, besonders im Kopfnicker, den Rückenmuskeln etc.; endlich solche Fälle sarkomatöser Geschwülste, welche nach Exstirpation in immer rascherer Folge recidiviren. So hat v. E. in einem Falle von Sarkom des Nervus ischiadicus nach wiederholten Recidiven den Oberschenkel exarticulirt. Der Patient blieb dann unter Jodkaliumtherapie (10—15 gr täglich, Gesammtverbrauch 4 Pfund) vollkommen gesund und recidivfrei. Verdächtig sind ebenfalls diejenigen Tumoren, welche von Arsen günstig beeinflusst werden. Als Beispiel demonstrirt v. E. in Abbildung ein Mammasarkom, welches nach viermaliger Operation unter Arsenbehandlung heilte. Auch die von Erysipel günstig beeinflussten Geschwülste gehören hierher; vielleicht, dass die Erysipelasbacillen die Bacillen der Syphilis vernichten. Dasselbe gilt von den Collin'schen Besserungen, die jedoch nur bei Sarkom, niemals aber bei Carcinom beobachtet werden. (New York med. Transact.) Genaue Untersuchung und Erforschung der Aetiologie ist nothwendig. Die Art des Wachsthums der Geschwulst ist ohne diagnostische Bedeutung; auch die Consistenz bietet keine Anhaltspunkte. Manche Syphilome lassen sich nicht immer von klein- oder spindelförmigen Sarkomen unterscheiden, während die Probeexcision das Carcinom sicher stellen dürfte. Für Syphilis spreche fettige Degeneration in grauröthlichem Granulationsgewebe.

Discussion.

Hr. König-Göttingen ist anderer Ansicht als der Vortragende in Bezug auf die Häufigkeit der Verwechselung zwischen Sarkom und Syphilis; vielleicht liege das aber an der Verschiedenheit des Materials. An der See mögen wohl schwerere Fälle von Syphilis vorkommen. Die schweren Formen mit tiefer Ulceration und massenhafter Gewebsproduction, besonders im Gesicht, sprechen für Syphilis. Aber gerade hier



versagt jede antisyphilitische Therapie und drei solcher Fälle sind ihm zu Grunde gegangen.

Hr Rose-Berlin bestätigt nach seinen Erfahrungen die Anschauung v. Esmarch's, wobei er besonders die Aufmerksamkeit auf die Lues hereditaria tarda hinlenkt, sowie auf das Entstehen bösartiger Tumoren auf syphilitischer Basis. Es kann die Syphilis Geschwülste in der Haut machen, die unter Jodkali heilen.

Hr. Krause-Altona bestätigt, dass die Syphilis an der Küste unter viel schwereren Formen beobachtet wird, als im Binnenlande. Er hat selbst einen syphilitischen Tumor an der Wange gesehen, der klinisch den Eindruck eines Sarkoms machte; auch 4 Spontanfracturen des Oberschenkels auf syphilitischer Grundlage.

Hr. v. Esmarch-Kiel: Nicht blos aus den Tropen, sondern aus Schweden kommen die ganz schweren Formen der Syphilis. Man solle in der Therapie, wenn sie Anfangs nicht gleich eclatante Wirkung zeigt, nicht nachlassen.

Hr. Lindner-Berlin glaubt, dass manche Wunderheilungen der Homöopathen bei inoperablen Geschwülsten auf Lues zurückzuführen sind. So behandelte L. eine Dame mit enormer Geschwulst am Oberkiefer. Sie verweigerte die ihr zweimal von hervorragenden Chirurgen proponirte Resection des Oberkiefers und genas, erlitt aber später noch 3 Spontanfracturen. Auch

Hr. v. Esmarch meint, dass syphilitische Tumoren spontan verschwinden können.

Hr. König-Göttingen: Kritik unserer therapeutischen Bestrebungen bei der Tuberculose des Kniegelenks, auf Grund der pathologischen Anatomie des Gelenks und der statistischen Erhebungen aus der Göttinger Klinik.

Bei Durchsicht von 300 im Laufe von 18 Jahren auf der Göttinger Klinik durch Resection und Amputation gewonnenen Kniegelenken hat K. einen ganz bedeutsamen Befund gewonnen in Bezug auf die Entwickelung der Tuberculose im Allgemeinen (s. Centralbl. f. Chirurgie No. 22, 1894): Er erachtet die bei Weitem grösste Mehrzahl aller Fälle als entstanden aus einer serofibrinösen Exsudation, wie das im Herzbeutel der Fall ist, und dass die sämmtlichen nachträglichen Veränderungen, oder vielmehr der grösste Theil der Veränderungen gemacht wird durch den Faserstoff, der sich, wie die demonstrirten Präparate zeigen, aus dem Erguss an ganz bestimmten Stellen niederschlägt. Der Niederschlag organisirt sich in ganz typischer Weise durch Einwachsen von Gefässen als Pannus in schichtweiser Auflagerung bis zum Aufhören der Exsudation, dann kommt es zu einem siebförmigen Durchbruch des Knorpels und Uebergreifen auf den Knochen, an ganz bestimmten typischen Stellen, an welchen man bisher das Entstehen der primären ostalen Herde annahm.

Also nicht der Tuberkelbacillus, sondern der Faserstoff ist die fressende, zerstörende Kraft hier in derselben Weise, wie beim Blutergelenk.

Bezüglich der klinischen Frage der Gelenkstuberculose überhaupt bemerkt K. Folgendes: Von 615—20 Fällen leben noch 410 Menschen, also 33 pCt. Mortalität. Von diesen sind 140 Menschen, also 81 pCt. an Tuberculose gestorben, an acuter Infection und Intoxication nur 18 = 2,5 pCt. Therapeutisch ist zu verzeichnen, dass mehr Heilungen nach Carbolsäureinjectionen vorhanden sind, als nach Jodoforminjectionen. Conservativ wurden behandelt 191 Menschen, 27 pCt.; alle übrigen aggressiv: 73 pCt. oder 512 Personen, und zwar mit Arthrektomie 150, mit Resection 300, mit Amputation 91. Bei der conservativen Behandlung waren 36 mal die Resultate gut, 11 mal mit beweglichem Gelenk. Die Carbolsäureinjectionen ergaben von 36 Fällen 25 Heilungen, darunter 21 bewegliche Gelenke. Weniger günstig waren die Resultate bei der Jodoforminjection, wo bei 40 Gelenken nur 13 Heilungen, neuerdings 6 mit beweglichem Gelenk zu verzeichnen sind. Bei den 191 conservativ behandelten Fällen erzielte K. 40 bewegliche Gelenke.

Die Arthrektomie betraf 150 Personen, darunter 122 Kinder — ältere Personen eignen sich nicht für Resection und Amputation —; von den 130 eingegangenen Berichten sind zu verzeichnen:

Heilungen 106 = 79 pCt., 11 pCt. nicht geheilt, gestorben 22. Ein grosser Theil der geheilten Kranken hat erhebliche Wachsthumshemmungen zurückbehalten mit bedeutender Verkürzung. 94 Fälle haben 67 Verkürzungen von 2—20 cm.

Resectionen: 300, Bericht über 269, Heilungen 183 = 68 pCt., Tod 85 und zwar 58 an Tuberculose.

Wenn es bei dieser statistischen Mittheilung auffällt, dass nur $^1/_3$ aller Fälle conservativ behandelt sind, so erklärt sich dies aus dem Umstande, dass die Patienten sehr lange in die Klinik kommen, und es sich zeigt, dass nachträglich in Folge von Verschlechterung des Zustandes sich Eingriffe nothwendig erweisen. K. hält sich zur Operation für berechtigt, wenn keine Aussicht vorhanden ist, ein bewegliches Gelenk mehr herzustellen. Alte Leute solle man lieber reseciren; für sie ist ein gut geheiltes Resectionsgelenk besser als ein bewegliches. Die Frage der Herstellung eines fixirenden Verbandes beantwortet K. dahin, dass es am Allerbesten ist, den Patienten einen guten Gypsverband zu machen, und spricht sich mit Entschiedenheit gegen die neuerdings geübte Methode aus, Patienten mit kranken und gebrochenen Gliedern sofort im Verbande herumlaufen zu lassen.

Schluss der Vormittagssitzung.

Nachmittagssitzung von 2 bis 4 Uhr.

Nach Erstattung des Kassenberichts spricht

Hr. Mikulicz-Breslau: Ueber ausgedehnte Resectionen der langen Röhrenknochen wegen maligner Geschwülste.

Die beiden vorgestellten Fälle sollen illustriren, wie gute Erfolge man mit einer recht weitgehenden Resection selbst in vorgeschrittenen Fällen erzielen kann. Beim ersten Patienten wurde wegen eines centralen Sarcoms ein 10 cm langes Stück des unteren Radiusendes resecirt; ein gleich langes Stück vom unteren Femurende wegen periostalen Sarcoms beim zweiten Falle. Heilung und Arbeitsfähigkeit.

Hr. König-Göttingen würde die conservative Methode nur für die relativ sehr unschuldigen Riesenzellensarcome reserviren, nicht für die hier vorgestellten.

Hr. Czerny-Heidelberg: Zur Behandlung der chronischen Entzündung des Wurmfortsatzes.

Cz. bespricht die Ursachen, den pathologisch-anatomischen Befund, sowie den klinischen Verlauf der Entzündung des Wurmfortsatzes und räth zu einer möglichst frühzeitigen Operation. Cz. hat 11 Fälle von chronischer und 8 Fälle von acuter Entzündung des Wurmfortsatzes operirt.

Discussion.

Hr. Schuchardt-Stettin verfügt über 60—70 Fälle von Perityphlitis, von denen er ungefähr die Hälfte operirt hat, fast alle im Laufe der ersten 10 Tage der Erkrankung. Nur in den ganz schweren, scheinbar hoffnungslosen Fällen incidirt er; in den mittelschweren wird erst Opium gegeben, und wenn sich die Störungen des Sensorium und des Darms nicht schnell bessern, wird operirt. Recidive sind nach der operativen Behandlung sehr selten. Den Processus vermiformis sucht er nicht auf, sondern er incidirt einfach die Abscesse.

Hr. Kümmell-Hamburg hat nur in solchen Fällen operirt, bei welchen mehrfach Recidive vorgekommen sind. 45 mal hat er den Proc. vermiformis resecirt. Der 41. Fall, ein sehr anämisches Mädchen, ging zu Grunde 16 Stunden p. o. Die Technik der Operation ist zuweilen wegen der Adhäsionen sehr schwer.

Hr. Rosenberger-Würzburg hat 5 mal die Resection des Wurmfortsatzes (einmal mit dem Coecum) gemacht. Jedesmal war die Lage desselben eine andere.

Hr. Krönlein-Zürich wirft die Frage auf, wie oft nach Operation der Perityphlitis eine Kothfistel zurückgeblieben ist. In zwei Fällen dieser Art hat er durch Laparotomie und Darmnaht Heilung herbeigeführt.

Hr. Sendler-Magdeburg hat 8 mal wegen chronischer recidivirender Perityphlitis operirt mit durchschnittlicher Heilungsdauer von 14 Tagen, ohne Recidiv und Bauchbruch.

Hr. Küster-Marburg hat zweimal eine Kothfistel beobachtet, einmal bei fötaler Gangrän des Processus vermiformis, wo er dicht am Coecum abgetrennt werden musste.

Hr. Löbker-Hagen berichtet über fünf derartige Operationen, im 6. Falle lag ein primäres Carcinom des Processus vermiformis vor.

Hr. W. Körte-Berlin sah in einigen Fällen nach Eröffnung perityphlitischer Abscesse vorübergehende Kothfisteln entstehen, 2 mal Kothfisteln durch tuberculöse Geschwüre des Coecums, letztere erforderten Excision der erkrankten Parthien und Naht. Die Exstirpation des Wurmfortsatzes hat Redner vielfach unternommen, im freien Intervall, stets mit gutem Erfolge. Bauchbrüche entstehen zuweilen darnach.

Hr. Israel-Berlin hat einmal dauernde Kothfistel beobachtet, nicht bei Appendicitis, sondern bei einer mehrfachen Perforation des Colon, wahrscheinlich auf constitutioneller Basis.

Hr. Rotter-Berlin hat 30—40 mal operirt, darunter hat er nur einmal eine Fistel beobachtet. Dieselbe heilte aus nach Resection des vereiterten Proc. vermiformis. Einmal beobachtete er eine Fistel bei Aktinomykose, nach Punction eines stinkenden Eiter enthaltenden Bauchtumors. Hier Heilung nach Resection des Proc. vermiformis.

Bei der inzwischen erfolgten Vorstandswahl für das nächste Geschäftsjahr erhielt Herr von Bergmann-Berlin mit 155 Stimmen die Majorität. Herr v. B. nimmt die Wahl dankend an mit dem Versprechen, das 25 jährige Jubiläum der Gesellschaft so würdig wie möglich zu gestalten.

Hr. Hildebrand-Göttingen berichtet über Experimente, die er angestellt hat, um die Entstehung der Fettnekrosen aufzuklären, die man als nicht seltenen Operations- und Sectionsbefund bei jenen hämorrhagischen Entzündungsprocessen des Pankreas vorfindet. In der Ueberzeugung, dass nur das Secret des Pankreas die Ursache sein könne, suchte er durch Eingriffe am Pankreas selbst dieselben zu erzeugen, indem er Secretstauung herstellte. Er unterband bei einigen Katzen den lienalen Theil des Pankreas, fügte bei 6 weiteren Versuchen hierzu noch die Unterbindung sämmtlicher Venen dieses Theiles, um eine Resorption des etwa gestauten Secrets durch die Blutbahn zu verhindern; stets konnte er bei der Section nach 8—10 Tagen im Pankreas selbst, im Netz und dem Mesenterium der Umgegend jene Fettnekrosen nachweisen. Das gleiche Resultat erhielt er, wenn er ein frisch exstirpirtes Stück Pankreas oder das ganze Pankreas einem Thiere in die Bauchhöhle einbrachte. In einem der Fälle traten auch mässige Hämorrhagien auf. Auch bei einem Thiere mit einer inneren Pankreasfistel entstanden Fettnekrosen. Diese Fettnekrosen hatten bei der mikroskopischen Untersuchung durchaus die Beschaffenheit der beim Menschen von Balser,

Langerhans und Anderen beobachteten. — Um noch weiter festzustellen, ob das Fettferment oder das Trypsin die Fettnekrosen erzeuge, brachte H. 4 Thieren reines Trypsin in die Bauchhöhle. Dabei entstanden Hämorrhagien auf dem Darm, jedoch keine Fettnekrosen. H. nimmt deshalb an, dass die Fettnekrosen durch das Fettferment, die Blutungen durch das Trypsin erzeugt werden.

Hr. Rosenbach-Göttingen macht aufmerksam auf die unter seiner Leitung von Jung angestellten, im Centralblatt für Chirurgie referirten Versuche über die Wirkung des Pankreasenzyms vom Schwein und Hund auf die Bauchhöhle. Resultate: 1. Fettnekrosen, 2. An Verdauung des Gewebes, 3. Blutungen (und zwar nicht capillare) ins Peritoneum.

Hr. W. Körte-Berlin: Demonstration zweier Präparate von Pankreasnekrose.

I. 35 jähr. Mann, acut unter peritonitischen Erscheinungen erkrankt. Beim Abschwellen des Bauches typischer Tumor zwischen Magen und Colon gefühlt; Incision links vom Nabel. Das nekrotische Pankreas grösstentheils entfernt. Tod 9 Tage darnach an Erschöpfung.

Präparat: Zwischen Magen und Colon grosse Eiterhöhle, in's Mesocolon transversum und descendens hineinragend, links bis zur Niere, rechts zur Leber reichend. Vom Pankreas ist nur der Kopf übrig. Multiple Fettgewebsnekrose.

II. 72 jähr. fettleibige Frau, unter acuten Erscheinungen von Peritonitis der oberen Bauchgegend erkrankt. (Ileusartige Symptome.) Tumor an der unteren Magengrenze gefühlt. Tod an Lungenembolie.

Präparat: Zwischen Magen und Colon eine buchtige, mit schmierigen, thonartigen Massen gefüllte Höhle; in derselben quer verlaufend eine 2 Finger breite, nekrotische Gewebsmasse. Vom Pankreas nur der Kopf und ein Theil des Körpers erhalten. Duct. pancreaticus endet blind in schwieligen Massen.

Multiple Fettgewebsnekrose.

Redner betont die Uebereinstimmung der Erscheinungen mit den von ihm früher beschriebenen Symptomen der Pankreasnekrose.

Die im Vorjahre geheilt vorgestellte Patientin ist 1¾ Jahr nach der Erkrankung, welche zur nekrotischen Ausstossung eines grossen Theiles (oder des ganzen?) vom Pankreas führte, von Diabetes befallen.

Zum Schluss sprach Hr. Reichel-Würzburg zur Nachbehandlung nach Laparotomien.

IV. Sitzungstag am Sonnabend, den 20. April 1895, von 10 bis 1 Uhr Vormittags.

Der Ausschuss hat beschlossen:

1. Herrn Geheimrath Thiersch, welcher schwer erkrankt ist, heute an seinem 73. Geburtstage zum Ehrenmitgliede zu ernennen.

2. Im nächsten Jubiläumsjahre die Tagung des Congresses erst zu Pfingsten festzusetzen.

3. Den Beitrag mit Rücksicht auf das Jubiläum um 10 Mark zu erhöhen. Der Ueberschuss fällt dem Langenbeckhause zu.

Sämmtliche Anträge werden seitens der Gesellschaft einstimmig angenommen.

Hr. Rydygier-Krakau: Die Behandlung der Wanderniere durch Splenopexis.

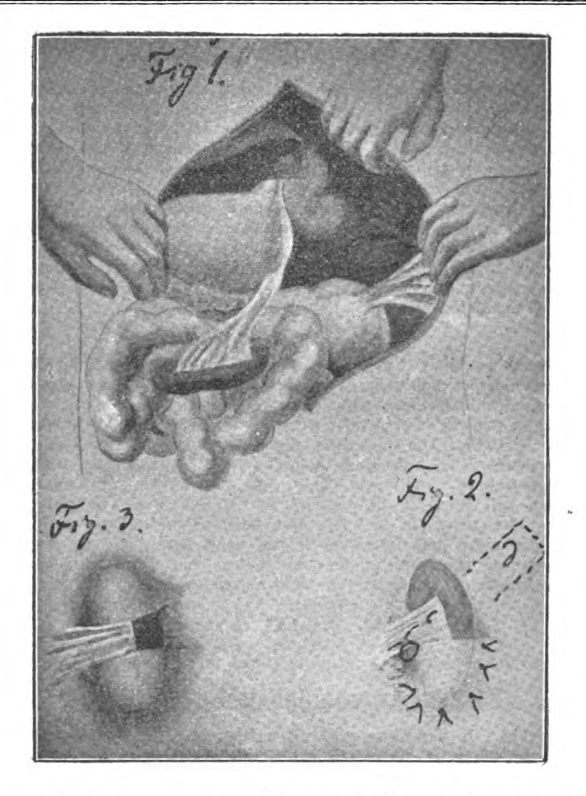
R. empfielt auf Grund theoretischer Erwägungen und eines mit Erfolg operirten Falles anstatt der bis jetzt geübten Splenectomie die Splenopexis bei der Wandermilz anzuwenden. Wenn man zu der von Vulpius aufgestellten Statistik noch die in letzter Zeit publicirten Fälle hinzuzählt, so erhält man eine Mortalität von 31,2 pCt., ein Beweis, dass die Splenectomie auch bei der Wandermilz eine nicht ungefährliche Operation ist. Ueberdies kann es für den Organismus nicht gleichgültig sein, ob ein so wichtiges Organ entfernt oder zurückgelassen wird. Obgleich nämlich für gewöhnlich nach dieser Operation berichtet wird, dass die Patienten vollständig geheilt worden sind, so werden doch darnach namentlich in der ersten Zeit verschiedene Ausfallerscheinungen beobachtet, wie z. B. multiple Drüsenschwellungen, leukämische Zustände des Blutes (Vulpius) Schilddrüsenschwellung (Crède), Ausbildung einer gleichseitigen Wanderniere (Massopust). Am wichtigsten erscheint aber die von Vulpius hervorgehobene Verzögerung der Blutregeneration, was die Reconvalenz erschweren, ja, bei stärkerem Blutverlust während der Operation sogar den Tod herbeiführen könnte.

Die grösste Schwierigkeit der Splenopexis besteht unzweifelhaft darin, die Befestigung recht fest und dauernd zu machen, da wir es aus Erfahrung hinlänglich wissen, wie leicht dehnbar die peritonealen Verwachsungen sind.

R. beschloss deshalb, die Milz in eine Tasche zu stecken, welche durch Ablösen des parietalen Peritonealblattes von der inneren Brustwand gebildet wird. Auf diese Weise erhält man eine feste Grundlage, welche es verhindert, dass die Milz nicht wieder herabfallen kann; anderseits braucht man die Mehrzahl der Befestigungsnähte nicht durch das Milzparenchym selbst zu legen — was bei dem blutreichen Organ einige Bedenken haben könnte, sondern nur das Ligamentum gastro-lienale an den Rand der Tasche festzunähen. — Um das Herausfallen zu verhindern, muss die Tasche tief genug gemacht werden. —

Die Operation wird in folgender Weise ausgeführt:

Bauchschnitt in der Linea alba; Reposition der Wandermilz an ihre normale Stelle, um die Grösse der Tasche annähernd zu bestimmen. Darauf wird die Milz wieder verschoben und ein nach oben etwas convexer Querschnitt, dessen Länge der Breite der Milz entspricht, wird in der Gegend der XI. X. und IX. Rippe geführt (cfr. Fig. 1 ab). Von



diesem Schnitte aus wird das Peritoneum auf stumpfem Wege so abgehoben, dass es eine Tasche mit nach unten gekehrtem, etwas abgerundetem Boden darstellt, welche zur Aufnahme der Milz geeignet erscheint. Um eine spätere Vergrösserung der Tasche durch die Schwere der Milz zu verhüten, kann man mit einigen Nähten am Grunde des Peritoneum an seine Grundlage festnähen (cfr. Fig. 2). Den Rand der Tasche vernähen wir mit dem sich gegen ihn stützenden Lig. gastro-lienale (Fig. 2 c). Zur grösseren Sicherheit können wir die beiden Seitenränder der Milz noch mit einigen Nähten an das Peritoneum befestigen, diese müssen natürlich durch das Milzparenchym selbst geführt werden. Dieses liesse sich vermeiden, wenn man noch eine obere Tasche bilden könnte (cfr. Fig. 3), was aber deswegen nicht recht auszuführen ist, da man dazu das Peritoneum vom Diaphragma ablösen müsste, wo die Verbindungen sehr fest sind. Als ein Ersatz dafür liesse sich ein zungenförmiger Lappen oben ausschneiden und nach unten umklappen (cfr. Fig. 2 d). Dieser könnte über die Milz hinweggeführt an den oberen Rand des Lig. gastro-lienale angenäht werden. Um ein noch sicheres Verwachsen der Milz mit der Tasche herbeizuführen, kann man das entsprechende untere Ende der Milz vorsichtig abschaben.

Nach diesem Plane operirte R. einen Fall, und die Milz befindet sich jetzt nach mehr als 3 Monaten an der ihr gegebenen Stelle, so dass ein Herabfallen nicht mehr zu befürchten ist. —

Es ist zu erwarten, dass in Zukunft bei der Wandermilz nicht mehr Splenectomie ausgeführt werden wird, ebensowenig, wie wir jetzt bei der Wanderniere die Nephrectomie anwenden. — Die hier empfohlene Splenopexis dürfte wohl allgemeine Anerkennung finden als die rationellere und vielleicht auch weniger gefährliche Operation.

Eine nicht allzu bedeutende Vergrösserung der Wandermilz die an und für sich nicht die Exstirpation erheischt, bildet keine Contraindication für die Splenopexis. —

Der von R. beobachtete Fall betraf ein Fräulein, bei dem sich plötzlich ohne besondere Ursache heftige Schmerzen im linken Hypochondrium und Erscheinungen einer inneren Darmeinklemmung einstellten. Die Diagnose war schwierig, da der über 2 Faust grosse Tumor rechts über dem Becken — zum Theil in dasselbe hineinreichend — fest eingekeilt und anfangs ganz unbeweglich war, so dass man an einen von der Beckenwand ausgehenden Tumor denken konnte, zumal die Gestalt der Milz durch eine bedeutende Anschwellung verwischt war. Erst im weiteren Verlauf wurde der Tumor beweglich. Dieses Verhalten klärte sich nach ausgeführter Laparotomie auf: Die Milz war um ihren Stiel gedreht. Der Verlauf nach der Operation war ohne jede Störung, nur trat die Regel am 3. Tage nach der Operation vorzeitig ein, wobei die höchste Temperatur von 37,8 verzeichnet wurde. —

Holz.

(Fortsetzung folgt.)



X. Praktische Notizen.

G. Singer in Wien hat auf Pal's Abtheilung und unterstützt von Weichselbaum bacteriologische Untersuchungen am Harn bei Rheumatismus acutus ausgeführt, die allgemeines Interesse verdienen. Alle untersuchten Fälle gaben ein positives Resultat: 10mal fand sich Staphylococcus pyogenes alb., 1mal der Aureus, 3mal Streptococcus pyog. alb., 3mal letzterer mit dem weissen Staphylococcus vergesellschaftet, 1mal Bact. coli. S. folgert aus den Befunden — die im Einklang mit den früheren bacteriologischen Untersuchungen des Gelenkexsudats und der Herzaffectionen stehen —, dass wahrscheinlich „acuter Gelenkrheumatismus" gar keine ätiologische Einheit darstellt, vielmehr als klinisch abgegrenzte Krankheitsform der Pyämie eingereiht werden muss. (Wien. klin. Woch. 25.)

Wir haben hier schon wiederholt der Versuche einer Radicalheilung der Prostatahypertrophie durch doppelseitige Castration Erwähnung gethan. In der Jahresversammlung der American surgical Association am 28. Mai berichtete William White über im Ganzen 111 bisher so behandelte Fälle. Die Mortalität betrug 20, d. h. 18pCt. — eine etwas erschreckende Ziffer, die auch dadurch nicht viel tröstlicher wird, dass die Verstorbenen vor ihrem Tode sich noch gebessert fühlten. Im Uebrigen soll in 87,2 pCt. erhebliche Verkleinerung der Prostata, in 83 pCt. „Besserung", in 46,4 pCt. fast vollständige Heilung erzielt sein. Ueber die einseitige Castration liegen noch keine hinreichenden Erfahrungen vor, ebensowenig über die Folgen einer Durchschneidung der Vasa deferentia oder Ligatur der Samenstranggefässe.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 26. v. M. fanden zuerst Krankenvorstellungen resp. Demonstrationen der Herren J. Israel, Hahn und Ewald statt; Herr P. Gueterbock zeigte ein modificirtes Kystoskop (Disc. Herr Casper) und hielt den angekündigten Vortrag über Nierenverletzungen (Disc. Herren L. Landau und Ewald).

— In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 27. v. M. demonstrirte Herr Israel die Präparate einer ausgedehnten syphilitischen Herzaffection (Discussion: Herren Huber, Klemperer, G. Lewin), Herr Velde diejenigen einer letal verlaufenen Porro-schen Operation, bei welcher eine früher ausgeführte Vaginalfixation des Uterus ein absolutes Geburtshindemiss abgegeben hatte. (Discussion: Herr Strassmann.) Herr Westphal stellte zwei Fälle tabischer Arthropathien bei progressiver Paralyse und bei einem Tabiker vor, Herr Klemperer sprach über paroxysmale Hämoglobinurie; (Discussion: Herren Westphal, G. Lewin, Mendelsohn und Senator).

— Die von einer Reihe namhafter Dermatologen veranstaltete Sammlung für ein dauerndes Gedenkzeichen an den grossen Bergener Arzt und Naturforscher Daniel Danielssen hat zu erfreulichem Ergebniss geführt. Die zusammengeflossenen Mittel reichen aus, um eine künstlerisch gestaltete Broncetafel herzustellen. Der Bildhauer Max Klein in Berlin hat es in uneigennütziger Weise übernommen, für diesen Zweck ein Kunstwerk zu schaffen. Dasselbe stellt in einer idealen Frauengestalt die Wissenschaft dar, wie sie Arme und Elende gegen die herandrängenden Gefahren beschirmt. Die Tafel wird ihren Platz an der Front des Lungegaards-Hospital zu Bergen finden.

— Im letzten chinesisch-japanischen Kriege sollen die Aerzte mit 4 pCt. in der Zahl der Verwundeten und Getödteten figuriren. Diese unverhältnissmässig hohe Ziffer wird vom Lyon médical — wohl mit Recht — darauf bezogen, dass die modernen Feuerwaffen mit ihrer riesigen Tragweite den Schutz der Ambulanzen und Verbandplätze zu einem sehr problematischen gemacht haben.

— Am 1. Juli 1895 sieht das bekannte Oppenheim'sche Sanatorium (Lessingstrasse) auf ein 10jähriges Bestehen zurück. Die Bestrebung Oppenheim's ging dahin, ein allgemeines Privatkrankenhaus für die besseren Stände zu errichten, in welchem es jedem auf dem Boden wissenschaftlicher Medicin stehenden Arzte freistehen sollte, im Verein mit den Hausärzten zu behandeln, andererseits jedem Patienten freigegeben war, Autoritäten zu Consultationen oder Operationen heranzuziehen. Dass er damit einem Bedürfniss abgeholfen, bewies die dauernde und steigende Inanspruchnahme seines Hauses (von dem wir in No. 34, 1889 d. W. eine kurze Schilderung gegeben haben), die bereits wiederholte Erweiterungen nothwendig machten. Vom 1. Juli 1885 bis zum 1. Juni 1895 wurden 2403 Patienten aufgenommen: 913 innerlich Kranke; 638 chirurgische Fälle; 105, bei denen innere und operative Behandlung stattfand; 715 gynäkologische Fälle; 32, bei denen innere und gynäkologische Behandlung stattfand.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden III. Kl.: Leibarzt Sr. Kgl. Hoheit des Grossherzogs von Sachsen, Geheimen Medicinal-Rath Dr. Matthes in Weimar.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: Kreis-Physikus und Director der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt, Sanitätsrath Dr. Georg in Paderborn.

Offizierkreuz des Königl. Griechischen Erlöser-Ordens: den Stabsärzten, Dr. Kowalk Bataillons-Arzt im 2. Garde-Regiment z. F. und Dr. Wernicke vom medicinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Institut, beide zu Berlin.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. von Piskorski in Rehden, Dr. Philipp in Lautenburg, Dr. Aronsohn in Rixdorf, Dr. Wolfheim und Dr. Göttel beide in Schöneberg, Dr. Gaiser in Pankow, Dr. Proskauer, Dr. Paul Wolf, Dr. Zucker, Dr. Jurock, Dr. Ollendorff und Martin Schwarzschulz sämmtlich in Breslau, Eduard Nagel in Bilshausen, Dr. Blachstein in Göttingen, Dr. Traumann in Hildesheim, Gustav Pottgiesser in Dortmund, Josef Kierspel in Blankenstein, Dr. Weyrauch, Dr. Simon und Dr. Feuchtwanger sämmtlich in Frankfurt a. M., Dr. Ahrens, Dr. Althausse und Dr. Schäfer sämmtlich in Wiesbaden, Dr. Emrich in Emmerichenhain, Dr. Eugen Krüger in Barmen, Dr. Hippmann in Homberg, Dr. Fischer in Oberhausen, Dr. Frank in Neunkirchen, Dr. Gosse in Bartenstein.

Die Zahnärzte: Heyder in Preuss. Stargard, Herm. Ew. Schmidt in Remscheid, Klamer Schmidt in Solingen.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Guischard von Rosbach nach Gimsheim (Hessen), Dr. Seegers von Pützchen nach Würzburg (Bayern), Dr. Wirz von Elberfeld nach Nettersheim, Dr. Brie von Andernach nach Düren, Dr. Koch von Parey, Botho Hahn von Königsberg i. Pr. nach Marienburg W.-Pr., Dr. Fröhlich von Görlitz nach Brösen, Sanitätsrath Dr. Wolff von Schwedt nach Charlottenburg, Dr. Däubler von München nach Schwedt, Dr. Marcuse von Angermünde nach Breslau, Stabsarzt a. D. Dr. Weisbach von Obernigk nach Angermünde, Dr. Lubowsky von Berlin und Karl Bernhard von Liebenburg beide nach Schöneberg, Dr. Vater von Schöneberg nach Berlin, Dr. Blanck von Marnitz (Mecklenb.-Strel.) nach Brüssow, Dr. Beer von Pankow nach Weissensee b. Berlin, Dr. Weissmann von Ratiborhammer nach Glatz, Hans Postler von Rückers nach Rankau, Dr. Schubert von Leubus nach Brieg, Dr. Fuchs von Leubus nach Emmendingen (Baden), Dr. Körber von Rankau und Oskar Magen von Dyhernfurth beide nach Breslau, Dr. Funck von Hirsingen (Ob.-Elsass) nach Dyhernfurth, Dr. Olbrich von Auras nach Obernigk, Dr. Thom von Barmen und Dr. Wilh. Meyer von Coppenbrügge beide nach Hildesheim, Dr. Lohoff von Holthausen nach Münster, Dr. Wefelscheid von Blankenstein nach Weitmar, Dr. Schumacher von Weitmar nach Bochum, Dr. Blome von Eppendorf nach Dortmund, Dr. Ribbert von Heeren nach Unnakönigsborn, Dr. Thiermann von Gemunden (Bayern) nach Frankfurt a. M., Dr. Böhm von Frankfurt a. M. nach Breslau, Dr. Hermann von Emmerichenhain nach Hachenburg, Dr. Clasen von Eslohe und Dr. Gerdeck von Stettin beide nach Elberfeld, Dr. Burkart von Bochum nach Mülheim a. d. Ruhr, Dr. Jonghans von Oberhausen nach Barmen, Dr. Alfred Schneider von Remscheid nach Köln, Dr. Tillmanns von Ohligs nach Amerika, Dr. Lauerburg von Rhaunen nach Strassburg i. E., Dr. Ernst Koch von Parey und Louis Pick von Berlin beide nach Königsberg i. Pr., Albert Kaminsky von Königsberg i. Pr. nach Kranz, Dr. Loewe von Angermünde, Dr. Werneck de Aguilar von Weissensee b. Berlin, Dr. Schüssler von Weitmar, Dr. Althammer und Dr. Korte beide von Frankfurt a. M.

Der Zahnarzt: Mewes von Ems nach Halberstadt.

Verstorben sind: die Aerzte Dr. Klapproth in Klausthal, Dr. Ohlenschläger in Frankfurt a. M., Kreis-Physikus Sanitätsrath Dr. Ebertz in Diez.

Die Kreis-Wundarztstelle des Kreises Montjoie mit Gehalt von jährlich 600 M. soll baldigst wieder besetzt werden. Qualificirte Bewerber wollen sich unter Vorlegung ihrer Zeugnisse bis zum 1. August d. Js. bei mir melden.

Aachen, den 11. Juni 1895.

Der Regierungs-Präsident.

Die mit einem Jahresgehalt von 600 M. verbundene Kreis-Wundarztstelle des Kreises Oels mit dem Amtswohnsitze in Sibyllenort ist erledigt. Befähigte Aerzte, welche sich bewerben, werden aufgefordert, unter Einreichung ihrer Approbation nebst sonstigen Zeugnissen und eines kurzen Lebenslaufs binnen 4 Wochen sich schriftlich zu melden.

Breslau, den 15. Juni 1895.

Der Kgl. Regierungs-Präsident.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. e. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 8. Juli 1895. № 27. Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der II. medicinischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban.

Ein Beitrag zur diagnostischen Bedeutung der Lumbalpunction.

Von

E. Stadelmann, dirig. Arzt.

Seitdem Quincke[1]) seine Methode zur Ausführung der Lumbalpunction angab, hat es verhältnissmässig lange Zeit gedauert, ehe über die praktische Anwendung und die Erfahrungen bei derselben in der Literatur berichtet worden ist. Erst in neuester Zeit ist dies Thema, hauptsächlich Dank der Publicationen von Lichtheim[2]) und Fürbringer[3]), mehr in den Vordergrund des ärztlichen Interesses gerückt worden. Die beiden Arbeiten jener Autoren sind zu frisch in der Erinnerung jedes Lesers dieser Wochenschrift, als dass ich nöthig hätte ausführlicher auf dieselben einzugehen, und auch die Literatur, die bei der Neuheit der Sache bisher noch eine merkwürdig sparsame ist, ist in jenen beiden Arbeiten vollkommen berücksichtigt, so dass es mir, da anderweitige neue Publicationen über dieses Thema mir nicht bekannt geworden sind, nur übrig bleibt, auf dieselben nach dieser Richtung hin zu verweisen. Das gleiche kann ich in betreff der Ausführung der Operation thun, nur möchte ich bemerken, dass so einfach dieselbe meistens ist, so unangenehm dieselbe bei unruhigen, benommenen Personen, auf die man nicht psychisch einwirken kann, gelegentlich werden kann, wenn man nicht chloroformiren will. Zu halten sind ja diese unruhigen Patienten schliesslich, wenn man genügende Hülfe hat, aber die Punction selbst gestaltet sich dann recht schwierig. Schon das Abzählen der Wirbel (es soll zwischen 3. und 4., resp. 4. u. 5. Lumbalwirbel punctirt werden) ist dann recht misslich, besonders wenn es sich noch dazu um kräftige fettreiche Individuen handelt. Besonders ist mir ein Fall als sehr unangenehm in Erinnerung, bei welchem — es handelte sich um eine Fractura basis cranii mit sich daran anschliessender Meningitis — der Patient äusserst ungeberdig war und nach Kräften widerstrebte. Es gelang nicht die stark concav gekrümmte Wirbelsäule genügend zu strecken, von einer convexen Beugung derselben konnte schon gar nicht die Rede sein. Beim Einstechen der Nadel hatte ich von vorne herein wegen der enorm gespannten Weichtheile (Muskeln, fibröse Elemente) einen solchen Widerstand zu überwinden, dass ich alles feinere Gefühl verlor und wiederholt in den Knochen gerieth, ohne es genügend zeitig zu merken. Die Folge davon war, dass ich nicht nur zweimal vergebens punctirte und erst beim dritten Versuche zum Ziel gelangte, sondern auch — ich möchte diesen unangenehmen Vorfall nicht verschweigen — zwei Nadelspitzen abbrach, die in dem Knochen sitzen blieben. Bei Kindern ist die Punction ja sehr leicht, aber bei Erwachsenen bin ich nicht zu dieser Ueberzeugung gekommen und von einer Anwendung derselben von Seiten des Arztes in der Privatpraxis möchte ich dringend abrathen. Es gehört doch einige Uebung zu derselben und der unangenehme psychische Eindruck nach den grossen Vorbereitungen auf die Angehörigen beim Missglücken derselben ist wohl nicht gering anzuschlagen. Auch Verstopfen der Canüle durch Fibringerinnsel kam gelegentlich vor, wogegen selbst die grösste Uebung nicht schützen kann. Von dem Ansaugen kann ich keinen Abstand nehmen einfach deswegen, weil ohne dieselbe gelegentlich nichts abläuft in Folge zu geringen Druckes der Spinalflüssigkeit, wenigstens ist das häufig der Fall, wenn man, wie ich es stets that, nach

1) Verhandl. des 10. Congr. f. innere Medicin. Wiesbaden 1891.
2) Berl. klin. Wochenschrift 1895, No. 13.
3) Ebenda.



der Vorschrift von Quincke in Seitenlage punctirt; beim Sitzen des Patienten mag sich das ja anders verhalten. Da die diagnostische Bedeutung der Lumbalpunction meines Erachtens obenan steht, so ist ein Ansaugen daher häufig nicht zu vermeiden, von welchem ich übrigens den von Fürbringer geschilderten übeln Einfluss nicht gesehen habe, wobei ich bemerken möchte, dass ich mehr als 5—10 ccm nie abzog.

Auf meine Erfahrungen bei der Lumbalpunction im Allgemeinen möchte ich nicht näher eingehen, dieselben sind nicht gross und weichen auch von denen der übrigen Autoren, besonders Fürbringer's, nicht ab.

Die Frage über die Bedeutung der Lumbalpunction hat sich ja seit ihrer Entdeckung durch Quincke entschieden verschoben. Während er sie als therapeutische, curative Maassregel empfahl, steht jetzt die diagnostische Wichtigkeit derselben oben an. Nach dieser Richtung wird ihr Werth von Lichtheim und Fürbringer ganz besonders betont und auch ich bin derselben Ueberzeugung, und zwar sehe ich denselben hauptsächlich in der Verwendung derselben zur Differentialdiagnose zwischen eitriger Meningitis, tuberculöser Meningitis und Gehirnabscess. Bei tuberculöser Meningitis klare Flüssigkeit mit Tuberkelbacillen, bei eitriger Meningitis trübe bis eitrige Flüssigkeit mit Mikroorganismen anderer Art (Staphylokokken, Streptokokken, Pneumokokken), bei Gehirnabscess klare Flüssigkeit ohne Mikroorganismen — so würde das Schema zu lauten haben.

Häufig werden nach einigen Autoren (Fürbringer in 20 pCt. der Fälle, Heubner, Ewald, Senator in der überwiegenden Mehrzahl derselben) die Tuberkelbacillen in der Punctionsflüssigkeit nicht gefunden, doch ist dafür wahrscheinlich die Methodik anzuschuldigen, da Lichtheim dieselben in seinen Fällen nie vermisst hat.

Diagnostisch bedeutsam und beweisend ist aber nur der positive Befund. Erhalten wir bei der Punction eine seröse, klare Flüssigkeit, die keine Tuberkelbacillen enthält, so kann es sich doch noch nach der Angabe der meisten Autoren um tuberculöse Meningitis handeln, aber ebenso gut, wenn ich vom chronischen Hydrocephalus absehe, um Tumor cerebri, Meningitis serosa simplex (Quincke), Encephalitis, ja selbst, wovon gleich nachher noch ausführlicher die Rede sein soll, um Meningitis purulenta. Denn auch für die Differentialdiagnose zwischen eitriger Meningitis und Gehirnabscess lässt sich nur das positive Ergebniss der Punction verwerthen. Ergiebt die Probepunction Eiter, so ist die eitrige Meningitis sicher gestellt, ergiebt sie ein klar seröses Exsudat, so kann es sich um beides handeln.

Schon Lichtheim erwähnt in seiner Arbeit einen Fall, bei dem die Lumbalpunction, während der klinische Symptomencomplex durchaus für Meningitis purulenta sprach, nur eine leicht getrübte Flüssigkeit ergab. Die Trübung wurde durch kleine Flocken aus polynucleären Leucocyten bedingt, war aber sehr gering, und in der Flüssigkeit fanden sich keine Mikroorganismen. Man hätte daher in diesem Falle, da die Symptomenbilder von Gehirnabscess und Meningitis purulenta, wie allgemein bekannt ist, sehr in einander übergehen und sich keineswegs scharf von einander trennen lassen, an einen Abscess denken können, und trotzdem ergab die Section Meningitis purulenta, wenn auch nur in geringer Ausdehnung. Lichtheim sieht solche Fälle allerdings sehr als Ausnahmen an, allein ich kann zwei ähnliche Fälle anführen, von welchen der eine sogar keine Spur von Trübung der Punctionsflüssigkeit trotz ausgedehnter eitriger basaler Meningitis erkennen liess, so dass sich die Ausnahmen sehr zu mehren scheinen und dann schliesslich doch die scheinbar fest begründetste Regel über den Haufen werfen können. Ich möchte auf jene beiden Fälle kurz und mit Beiseitelassen jedes Nebenbefundes eingehen.

In dem ersten Falle handelt es sich um den oben erwähnten unruhigen Kranken. Derselbe wird in bewusstlosem Zustande am 6. V. Abends von der Polizei eingeliefert, die ihn aufgefunden und zuerst als Betrunkenen im Polizeigewahrsam gehalten, schliesslich aber, als ihr die Sache doch zu lange zu dauern schien, als Kranken dem Spitale überwiesen hatte. Anamnese fehlt, Patient ist vollkommen bewusstlos, sehr unruhig, redet viel durch einander in abgebrochenen unverständlichen Sätzen. Am nächsten Tage erscheint die Frau und giebt an, ihr Mann sei ganz gesund am 5. weggefahren, früher habe ihm nie etwas gefehlt. Bei der Aufnahme kein Fieber, das sich erst am 7. Mittags einstellt und ziemlich continuirlich um 39° herum, gelegentlich bis 40° steigend, fortbesteht. Die klinische Untersuchung ergab wenig Positives. Keine Lähmungen, lebhafte Patellarreflexe, keine Bauchdecken-, keine Schmerzreflexe, Puls regelmässig, in den ersten Tagen 60—70, später bis zu 140 pro Minute. Patient fasst sich immer an den Kopf. Als einzig auffallende Befunde starke Nackensteifigkeit, concave Krümmung der Wirbelsäule, die im Verlaufe der Erkrankung immer mehr hervortrat, Schmerzäusserungen bei Druck auf den Nacken und den linken Processus mastoideus. Im linken äusseren Gehörgange eingetrocknetes Blut. Blutgerinnsel füllen den linken Gehörgang nahezu aus, nach Ausspritzen derselben an der vorderen Gehörgangswand blutende Granulationen, Trommelfell in ganzer Ausdehnung bläulich roth (Herr College Schwabach). Blutsugillationen an beiden Augenlidern, am rechten Auge ein leichter subconjunctivaler Bluterguss.

Am 9. keine neue Erscheinungen. Sämmtliche Hirnnerven normal, soweit dies bei dem Zustande des Patienten festzustellen. Lumbalpunction fördert eine seröse, etwas getrübte Flüssigkeit zu Tage. Mikroskopisch weisse und rothe Blutkörperchen. In gefärbten Präparaten keine Mikroorganismen. Culturen sind aus äusseren Gründen unmöglich vorzunehmen.

Am 11. V. unter raschem Collaps Exitus.

Die Diagnose wurde auf Fractura basis cranii und eitrige Meningitis trotz des Ausfalles der Lumbalpunction gestellt und durch die gerichtliche Section bestätigt. Es fand sich eine ausgedehnte Fractur der Basis cranii vor, die das linke Felsenbein mit betrifft. Risse in den beiden Orbitaldächern, eitrige Beläge auf der Oberfläche des Gehirns an der Convexität, ausgedehnte Blutergüsse auf der Convexität des Gehirns.

Es war also hier auffallend, dass trotz der bestehenden Meningitis und der ausgedehnten Blutung doch die Lumbalpunction nur eine trübe, etwas sanguinolente Flüssigkeit ohne Mikroorganismen ergeben hatte. Der Eitergehalt der Punctionsflüssigkeit war geringer, als es bei ausgedehnter eitriger Meningitis zu verlangen ist, der geringe Blutgehalt konnte für die angenommene Fractur nur mit Vorsicht verwerthet werden, da die Punctionsflüssigkeiten auch sonst durchaus nicht selten etwas sanguinolent gefärbt sind, worüber die verschiedenen Autoren, denen ich nach Maassgabe meiner Erfahrungen beistimme, übereinstimmend berichten. Im Uebrigen stand der Blutgehalt der punctirten Flüssigkeit auch in gar keinem Verhältniss zu den bedeutenden Blutergüssen, die sich bei der Section auf dem Gehirn finden. Dass wir vergebens auf Mikroorganismen fahndeten, muss ebenfalls sehr hervorgehoben werden, wenngleich in Folge der fehlenden Culturen dieses negative Ergebniss an Bedeutung natürlich erheblich einbüsst.

Nach allem diesem lässt sich die Analogie mit dem Falle von Lichtheim nicht verkennen, und wenn nicht aus klinischen Gründen die Diagnose einer Basisfractur mit complicirender Meningitis sicher gestanden hätte, das Ergebniss der Lumbalpunction hätte dieselbe nicht stützen, sondern im Gegentheil eher erschüttern können.

Noch viel eindeutiger und beweisender ist aber ein zweiter Fall, über den ich auch nur ganz summarisch berichten möchte.

Am 15. IV. wurde der Arbeiter F. V. in stark benommenem Zustande auf meine Abtheilung aufgenommen. Kein Fieber, leicht unterdrückbarer voller Puls. Nach Aussage der Frau hat Patient schon längere Zeit an Kopfschmerzen und Erbrechen gelitten. Seit 12 Tagen ist er bettlägerig. Während seines Krankenlagers stets mehr oder minder grosse Benommenheit, es ist der Frau starke Schmerzhaftigkeit des Genickes aufgefallen. Er hat ein altes Ohrenleiden und Ausfluss auf dem linken Ohre.

Am 16. Fieber, das bis 38,6° heraufgeht, in der Folge stark remittirenden Charakter annimmt. Puls jagend, klein, 148. Respiration 42. Pupillen weit, träge, auf Lichteinfall reagirend, keine Ungleichheit derselben. Im Facialisgebiet keine Abnormitäten. Zunge gerade heraus-

gestreckt, keine Augenmuskellähmungen. Soporöser bis comatöser Zustand, deutliche Nackensteifigkeit.

Ohrenbefund (Herr College Schwabach): Rechts keine Abnormitäten, links im Hintergrunde reichliche polypöse Excrescenzen, vom Trommelfell ist nichts zu sehen. Druck auf den linken Processus mastoideus entschieden schmerzhaft. Sonst keine Abnormitäten der Organe, Urin normal. Lumbalpunction: auf Ansaugen erst wird eine helle absolut wasserklare Flüssigkeit entleert. Mikroskopisch ist dieselbe ohne alle Formbestandtheile. Keine Tuberkelbacillen noch sonstige Mikroorganismen, die geimpften Agarröhrchen bleiben steril.

Nach dem klinischen Bilde hatte ich den Eindruck einer eiterigen Meningitis. Gegen dieselbe sprach der Befund der Spinalpunction und da die gleichen Krankenerscheinungen, noch dazu bei nachgewiesener Otitis media, auch von einem Gehirnabscess hätten verursacht werden können, schlug ich, besonders mich auf die Resultate der Lumbalpunction stützend, bei dem Kranken die Operation vor, die von Herrn Collegen Körte im wesentlichen mit Rücksicht auf den schlechten Kräftezustand des Kranken abgelehnt wurde.

Am 17. IV. Zunahme des Coma und der Nackensteifigkeit. Gelegentlich Strabismus convergens, der bald wieder schwindet, schlechter Puls, am Abend Exitus letalis.

Section: (Herr Prosector Dr. Benda) ergab — ich gebe nur die wesentlicheren Befunde — an der Convexität starke Ingection der Dura und Pia, in den Supraarachnoidalräumen nur geringe Mengen klarer Flüssigkeit. Am basalen Ansatz des Tentoriums beiderseits Eiterherde, die sich am Felsenbein nach aussen ziehen. Das ganze Tentorium ist eitrig infiltrirt, am r. Porus acusticus internus liegt Eiter in den Nervenscheiden; an der l. Felsenbeinpyramide liegt Eiter zwischen Dura und Knochen. Die Knochenoberfläche selbst ist nicht deutlich verfärbt. Der Sinus transversus enthält nur locker anhaftende Gerinnsel. Die Pia der Basis ist ebenfalls stark injicirt, stellenweise etwas verdickt. Die weiche Hirnhaut an der Oberseite des Kleinhirns ist mit eitrigen Belägen bedeckt und selbst stellenweise eitrig infiltrirt, an verschiedenen Stellen bis linsengrosse kleine und kleinste Abscesschen. Seitenventrikel ausgedehnt, enthalten klare Flüssigkeit. An der Unterseite des l. Schläfenlappens befindet sich ein fünfpfennigstückgrosser, eitrig durchsetzter Abschnitt der Pia, dem eine hämorrhagisch infiltrirte Stelle der Hirnrinde entspricht. Am ganzen Ansatz des Tentorium sind oberflächliche Nekrosen erkennbar, kleine Venen am Nervum sind thrombosirt. Im l. Antrum findet sich in den Knochenzellen stinkender Eiter.

Ich habe die Sectionsbefunde etwas ausführlicher gegeben, obgleich sie nichts Neues darstellen, lediglich um den Beweis zu liefern, dass es sich hier um eine alte Meningitis, ausgehend vom linken Felsenbein, handelte. Der Process hatte sich, dem Tentorium folgend, bis auf die rechte Seite herumgezogen und trotzdem im Wirbelcanal und in den Ventrikeln keine Spur von getrübtem geschweige denn eitrigem Inhalte. Während aus dem Eiter auf dem Gehirn massenhafte Mikroorganismen (Staphylokokken, Streptokokken) gezüchtet werden konnten, blieb die Aussaat von der Lumbalpunctionsflüssigkeit steril.

Selbst wenn wir uns auf den Standpunkt stellen, dass eine directe Communication sämmtlicher Ventrikelräume mit den Subarachnoidalräumen und den Subduralräumen — nicht nur eine solche durch Lymphspalten — besteht, ein Standpunkt, auf welchen sich die praktische Medicin nach dem Vorausgange von Naunyn[1]) und Schreiber, Quincke[2]) etc. allgemein stellt, den ich aber, wenigstens in pathologischen Fällen, noch für sehr discussionsfähig erachte, muss unbedingt hervorgehoben werden im Gegensatz zu Lichtheim, dass eine Meningitis cerebralis lange Zeit hindurch bestehen kann, ohne dass es zu einer Meningitis spinalis kommt. Wie oft finden wir bei Sectionen mehr minder circumscripte Meningitiden und weder in den Ventrikeln noch auf dem Rückenmarke die geringsten Spuren derselben. Warum die Infectionserreger dorthin nicht gebracht sind und in solchen Fällen, wie der eben angeführte, die Meningitis zwar durch den ganzen Schädel fortgeleitet werden kann, ohne das Cavum cerebri oder die Meningen der Medulla spinalis zu inficiren, das entzieht sich natürlich unserer Kenntniss, legt aber den Schluss nahe, dass die Bewegung der Cerebrospinalflüssigkeit keine sehr bedeutende sein kann, denn sonst müssten sich die Infectionserreger unweigerlich in jedem Einzelfalle durch die sämmtlichen communicirenden Hohlräume verbreiten. Ja dieser Umstand legt die Befürchtung nahe, ob durch die Lumbalpunction und den durch sie herbeigeführten grösseren Flüssigkeitsstrom nicht die Infectionserreger gelegentlich weiter verbreitet und aus einer localen eine allgemeine Infection durch dieselbe bewirkt werden könne. Meiner Ansicht nach hat man sehr zu unterscheiden zwischen einer Meningitis cerebrospinalis epidemica, die den Namen Cerebrospinalis mit vollkommenem Rechte führt und bei welcher die Schädlichkeit Hirn und Rückenmark zu gleicher Zeit trifft, und einer fortgeleiteten Meningitis in Folge localer pathologischer Processe am Schädel, also z. B. was ja wohl das Wichtigste ist bei Erkrankungen des Felsenbeines. Bei dieser letzteren können die meningealen Erscheinungen — sie müssen es nicht — auffallend lange, gelegentlich Wochen lang, bis zum Tode localisirt bleiben.

1) Ueber Gehirndruck. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Bd. XIV.

2) Ueber Hydrocephalus. Verhandl. d. X. Congr. f. innere Med. 1891.

Ich möchte, da ich diesen Artikel nicht länger ausdehnen will, hier abbrechen und die Discussion einer Reihe von weiteren wichtigen Fragen lieber auf eine andere Gelegenheit aufschieben, nur auf zwei Punkte ganz kurz einzugehen kann ich nicht unterlassen, die als Erscheinungen im Verlaufe der Lumbalpunction mehrfach beobachtet sind, ohne bisher eine Erklärung gefunden zu haben, und dies sind: 1. die von Fürbringer betonte, gelegentlich starke Schmerzhaftigkeit bei der Aspiration und 2. die unerklärlicher Weise sehr wechselnde Menge der in den einzelnen Fällen zu entleerenden Flüssigkeit. Beide Umstände finden nach meiner Ansicht eine gemeinschaftliche Erklärung in einem Verschluss resp. Verengerung der Communicationsöffnungen, besonders nach dem 4. Ventrikel resp. nach dem 3. Ventrikel hin (Foramen Magendii, Aquaeductus Sylvii). Wenn dies durch pathologische Entzündungen bewirkt ist (oder auch durch Gerinnsel, Eiterflocken etc.), kann der Ausgleich der Flüssigkeit nicht rasch erfolgen, sondern nur langsam durch die wegsam gebliebenen Lymphspalten hindurch, dann kann 1. nur wenig Flüssigkeit und zwar nur unter niedrigerem Drucke ablaufen, 2. wird das Gehirn nach Ablassen der Subarachnoidalflüssigkeit gleichsam an die Dura angesogen, an die Schädelkapsel angedrückt, daher die Schmerzen.

Ich schliesse damit diese kurzen Bemerkungen, mit denen es mir nur darauf ankam, die augenscheinlich jetzt zu hoch gespannten Erwartungen, die sich an die Lumbalpunction knüpfen, zu dämpfen und eine etwaige spätere unberechtigte Discreditirung dieses so bedeutsamen diagnostischen Hülfsmittels, mit dem uns Quincke beschenkt hat, zu verhüten. Ich rathe, man halte sich nur an die positiven Ergebnisse der Punction, Verwerthung der Resultate im negativen Sinne ist gefahrvoll. Wir können nicht, gleichliegende klinische Verhältnisse vorausgesetzt, auf den negativen Erfolg der Lumbalpunction (kein Eiter oder Mikroorganismen in der Punctionsflüssigkeit) hin den Fall als Abscess mit ruhigem Gewissen dem Chirurgen überweisen.

II. Aus der II. medicinischen Klinik des Herrn Geheimrath Gerhardt.

Beobachtungen bei einer Vergiftung mit chlorsaurem Kali.

Von

Dr. **Kurt Brandenburg,** Volontärassistent der Klinik.

Seitdem durch die Arbeiten von Jacobi[1]) und Marchand[2]) die giftige Wirkung des chlorsauren Kali nachgewiesen worden ist,

1) Handbuch der Kinderkrankheiten von Gerhardt 1877. Bd. II.

2) Virchow's Archiv, 72. Bd. 1879.

haben zahlreiche Autoren die ersten Ergebnisse bestätigt und erweitert. Trotzdem dürfte die Veröffentlichung des Falles, die ich der gütigen Erlaubniss des Herrn Geheimrath Gerhardt verdanke, gerechtfertigt erscheinen, weil die Vergiftung bei der verbreiteten therapeutischen Anwendung des Mittels von praktischer Wichtigkeit ist, und der Krankheitsverlauf die Veranlassung zu einigen interessanten Beobachtungen gegeben hat. Besonderen Dank schulde ich Herrn Stabsarzt Dr. Grawitz, auf dessen Abheilung die Kranke gelegen hat, für die Ueberlassung des Falles und die liebenswürdige Unterstützung bei der Bearbeitung desselben.

Die 28 jährige Zuschneidersfrau S. hatte am Abend des 4 März 1895 in der Absicht ihr Leben zu enden, etwa 40 gr Kaliumchlorat in Lösung getrunken. Nach 4 Stunden stellten sich heftige Magenschmerzen, Erbrechen und Mattigkeit ein. Die Beschwerden steigerten sich bis zum Morgen des 5. März, wo sie auf einer Bank der städtischen Anlagen sitzend aufgefunden und der Charité zugeführt wurde.

Der Befund bei der Aufnahme ergab eine mässig kräftige Person von gelbgrauer Hautfarbe, starker Cyanose der Wangen und Lippen, kalten blaurothen Extremitäten, beschleunigter und angestrengter Athmung. In der Magengegend bestand heftiger Druckschmerz, der Leib war mässig meteoristisch aufgetrieben. Das Sensorium war leicht benommen. Die Kranke gab an, niemals ernstlich krank gewesen zu sein und aus gesunder Familie zu stammen. Vater und Mutter hätten sich beide vor 4 Jahren mit chlorsaurem Kali das Leben genommen.

Die Herzgrenzen waren unterer Rand der 4. Rippe, linker Sternalrand und die Mammillarlinie. Der Spitzenstoss im 5. Intercostalraum in der Brustwarzenlinie. Puls von geringer Spannung, regelmässig, 130. Die Arterie weich und geradelinig. Leber nicht vergrössert. Milzdämpfung 7 cm. Das durch Venäpunction genommene Blut war chokoladenartig braunroth gefärbt und zeigte im Spektrum die Streifen des Methämoglobin. Die Zahl der rothen Blutkörperchen betrug 4,3 Millionen, die der weissen 20000 im Cmm. Der Urin war trübe, dunkelbraunroth, enthielt spectroscopisch nachweisbares Methämoglobin, mässig reichlich Eiweiss und chlorsaures Kali. Das Sediment bestand aus hyalinen und körnigen Cylindern, scholligem braunen Pigment theils vereinzelt, theils in Haufen zusammengelagert. Der wässrige reichliche Stuhl gab die Häminprobe. Die Behandlung bestand in gründlicher Magenausspülung und Analepticis. Die Spülung entleerte einen trüben flockigen, grünlich gefärbten Mageninhalt, in welchem chlorsaures Kali nachweisbar war.

In den nächsten beiden Tagen blieb der Zustand fast unverändert; anhaltende Uebelkeit und voluminöses Erbrechen an einem Tage bis zu 3 Liter gallig gefärbter Massen bei Herabsetzung der Nierenthätigkeit. Täglich wurden 20—30 ccm trüben braunrothen Urins mittelst Katheter entleert. Cyanose und Dyspnoe dauerten bei der theilnahmlos im Bett liegenden Kranken fort, während die Gelbfärbung der Haut zunahm. Die Zahl der rothen Blutkörperchen fiel anhaltend und betrug am 4. Krankheistage 2,3 Millionen im Cmm.

Mit dem 4. Krankheitstage trat eine geringe Besserung ein. Die Cyanose verschwand und die Kranke fühlte sich kräftiger. Puls voll und regelmässig 90, Athmung ruhig und gleichmässig. Die Urinmenge daurend stark vermindert, durch Katheterisation wurden täglich etwa 2 Esslöffel braunen trüben Harns gewonnen, welcher kein Methämoglobin und kein chlorsaures Kali mehr enthielt, dagegen einzelne Cylinder bei mässigem Eiweissgehalt und eine Menge braunen grobkörnigen Pigments, das zuweilen zu cylinderartigen Bildungen zusammengebacken war.

Am 6. Tage stellte sich von neuem starke Hinfälligkeit und Benommenheit ein. Die Herzdämpfung war nach links verbreitert bis zur Mitte zwischen Mammillar- und Axillar-Linie, Spitzenstoss daselbst im 5. Interkostalraum verbreitert und hebend. Herztöne rein, nur an der Spitze ein kurzes systolisches Geräusch. Puls hoch gespannt, 100. Leber etwas vergrössert. Milzdämpfung 10 cm. Druck auf die Magengegend äusserst schmerzhaft. Oedeme bestanden nicht. Der spontan gelassene Urin mit Blutklumpen verunreinigt. Die gleiche Menge (20 ccm) katheterisirt enthielt reichlich Eiweiss und eine Menge Blut- und Eiterkörperchen, spärliche cylindrische Epithelien, jedoch keine Pigmentschollen mehr. Reichliches Nasenbluten. Der durch Eingiessung entleerte bröcklige Stuhl bluthaltig.

Am 7. Tage weitere Zunahme des Kräfteverfalls und der Benommenheit. Der somnolente Zustand wurde nur zeitweise unterbrochen durch krampfartiges voluminöses Erbrechen gallig gefärbter wässriger Massen. Die Herzdämpfung erreichte nach links die vordere Axillarlinie, nach rechts die Mitte des Sternum. Der Puls gespannt, regelmässig 110. Die strotzend gefüllten Halsvenen zeigten deutliche Pulsation, entsprechend der Systole des Herzens. Gegen Mittag trat der Tod ein.

Bei der Betrachtung des Falles fällt zunächst die Veränderung des Blutes auf, welches eine chokoladenbraune Farbe angenommen hatte und die Streifen des Methämoglobin im Spektrum zeigte, Beobachtungen, die das chlorsaure Kali als Hämoglobingift characterisiren und in den zahlreichen Veröffentlichungen fast regelmässig beschrieben werden.

Bei dem engen Rahmen der Abhandlung konnte die Literatur nur in so weit aufgeführt werden, als sie die bei unserem Falle gemachten Beobachtungen zu einem einheitlichen Bilde ergänzte. Zur genauen Orientirung über dieselbe verweise ich auf die Arbeiten von v. Mering[1]) und Marchand[2]). In den letzten Jahren sind zu nennen ausser einer Anzahl casuistischer Beiträge von Schallmeyer[3]), Hammer[4]), Bernheim[5]), Meyer[6]) u. A., namentlich die experimentellen Arbeiten von Falck[7]) und seinen Schülern, welche den Einfluss der Serumbeschaffenheit bei der Giftwirkung behandeln.

Ueber die Art und Weise, wie die Blutzersetzung zu Stande kommt, differiren die Angaben. v. Mering nimmt an, dass sie der Chlorsäure zuzuschreiben ist, und dass das Salz dabei im Blut eine Reduction zu Chlorkalium erleidet. Im Gegensatz dazu kommt Marchand zu dem Ergebniss, dass die Menge des im Urin wiedergefundenen Chlorats genau der des eingeführten entspricht, und dass für eine Zersetzung des Chlorats im Körper, also auch für eine erheblichere Reduction des Salzes im Blut, auf Grund der Bestimmung des im Harn ausgeschiedenen Salzes kein Anhaltspunkt vorliegt.

Der aus den zerfallenen Blutkörperchen freigewordene Farbstoff überschwemmte den Körper und äusserte sich in der starken Gallenabsonderung, die den massenhaft erbrochenen wässrigen Massen die grünliche Färbung verlieh und den im Lauf der Vergiftung zunehmenden Icterus verursachte.

Nur in den ersten beiden Tagen konnte Methämoglobin im Blut und im Urin nachgewiesen werden. Nach dieser Zeit fand eine Bildung desselben offenbar nicht mehr statt, wenn auch die Lösung des Hämoglobin noch weitere Fortschritte machte. Bis zum vorletzten Tage schied sich bei den durch Venenpunction entnommenen Blutproben, ein bräunlich gefärbtes Serum im Wiegegläschen ab, in den letzten beiden Tagen war das Serum klar und gelblich, und das Blut blassroth geworden wie das einer Anämischen.

Die gefärbten Blutpräparate liessen neben einer starken Leucocytose eine Poikilocytose mässigen Grades, kleine und grosse rothe Elemente erkennen. Die Zahl der rothen Blutkörperchen nahm im Lauf der Vergiftung dauernd ab. Sie betrug am:

1.	Tage	4,3	Millionen	im	cmm.
2.	„	2,5	„	„	„
4.	„	2,3	„	„	„
5.	„	2,1	„	„	„
6.	„	1,9	„	„	„
7.	„	1,6	„	„	„

Im Gegensatz zu dem Untergange der rothen Elemente, stand eine beträchtliche Vermehrung der farblosen Blutkörperchen. Die Zahl derselben war am 1. Krankheitstage 20000 und erreichte noch am letzten Lebensjahre 15000 in der Raumeinheit.

Eine lehrreiche Ergänzung zu diesen Ergebnissen lieferte die von Grawitz[8]) ausgearbeitete Methode der Bestimmung der Trockensubstanz des Blutes neben der des Serum. Normalerweise beträgt die erstere 21,5 pCt., die letztere 10,7 pCt. Das Verfahren ist ein sehr einfaches. Durch Venenpunction werden 2 Blutproben entnommen, und bei der einen der Trocken-

1) v. Mering, Das chlorsaure Kali. Berlin 1885.
2) Marchand, Archiv f. exp. Pathol. 1887.
3) Schallmeyer, Diss. München 1889.
4) Hammer, Prager Wochenschrift No. 21, 1888.
5) Bernheim, Therap. Monatshefte, Jan. 1892.
6) Meyer, Diss. Berlin 1893.
7) Falck, Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. XLV, 1889.
8) Allgem. medicin. Centr. Zeitung 1895, No. 19—20.

rückstand des Gesammtblutes, bei der andern der des abgeheberten Serum bestimmt.

Die entsprechenden auf diese Weise genommenen Werthe betrugen für den:

	Trockenrückstand des Blutes	des Serum.
am 1. Tage	21,4 pCt.	10,2 pCt.
„ 3. „	17,77 „	10,03 „
„ 6. „	14,11 „	9,55 „

Für den ersten Krankheitstag ergab sich demnach ein annähernd normales Verhältniss entsprechend der für die rothen Blutkörperchen gefundenen Zahl. Am 3. Krankheitstage war der Trockenrückstand des Blutes bis auf 82,2 pCt. des normalen gesunken, während der des Serum nicht erheblich verändert war. Der letztere Umstand erschien besonders bemerkenswerth, da bei dem trüben und braunen Serum mit seinem gelösten Methämoglobin und Hämoglobin zunächst ein vermehrter Eiweissgehalt zu erwarten war. Am letzten Lebenstage war der Trockenrückstand des Blutes bis auf 66,6 pCt. des normalen gefallen, während gleichzeitig die Zahl der rothen Blutkörperchen bis auf 35,5 pCt. der Normalzahl gesunken war. Schon die blosse Betrachtung der Blutprobe wies auf das durch diese Zahlen gegebene Missverhältniss hin. In dem Messgläschen hatte sich über einem winzigen Blutkuchen mit dicker Speckhautschicht ein reichliches hellgelbes Serum abgesetzt.

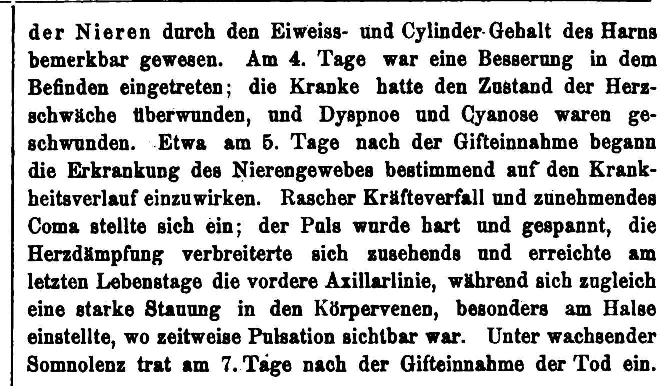
Der Methämoglobingehalt des Serum in den ersten beiden Blutproben beweist den Werth dieser Methode zur Bestimmung des Hämoglobins gegenüber den verbreiteten chromometrischen Vergleichungsmethoden. Die ausgeprägte Eigenfarbe des Plasma hätte eine Beurtheilung der Hämoglobinmenge aus der Färbekraft des Blutes illusorisch gemacht. Ferner bewies die gleichzeitige Bestimmung der annähernd normalen Trockensubstanz des Serum, dass die Herabsetzung des Eiweissgehalts im Blut auf die Zerstörung der rothen Elemente bezogen werden musste, und dass der Wassergehalt des Plasma nahezu unverändert geblieben war. Dies letztere Ergebniss widerspricht der Theorie, welche Marchand[1]) über die Wirkung des chlorsauren Kali aufgestellt hat; nach dieser soll durch die Wirkung der Salzlösung eine Wasserverarmung des Blutes eintreten, und dadurch sollen Diffusionsprocesse geschaffen werden, welche die Bedingung für das Eindringen des Chlorats in die rothen Blutzellen abgeben.

Vielleicht dürfte die auch nach der Ausscheidung des chlorsauren Kali aus dem Körper andauernde Verminderung der rothen Blutkörperchen dafür sprechen, dass das Salz eine dauernde Schädigung der blutbildenden Organe gesetzt hatte, welche eine Ergänzung der untergegangenen Zellen unmöglich machte. Jedoch konnte eine Stütze für diese Anschauung weder aus den Organen des vorliegenden Falles noch aus denen eines mit Kali chloricum vergifteten Hundes gewonnen werden.

Auch der Urin wies vom ersten Tage an durch seine dunkelbraune Farbe auf den Zerfall des Hämoglobins hin, gab jedoch nur in den ersten Tagen das Spektrum des Methämoglobin; seit dem 4. Tage enthielt er eine Menge brauner, körniger scholliger Massen, bald vereinzelt, bald in Conglomeraten zusammengelagert, welche sich durch ihre Widerstandsfähigkeit gegen Mineralsäuren auszeichneten und keine Eisenreaction gaben. Die Urinsecretion war dauernd stark vermindert.

Die Veränderungen am Blut und am Urin werden bei nahezu sämmtlichen Vergiftungen mit protahirterem Verlauf geschildert, bei unserem Falle gelangte fernerhin eine Erscheinung besonders zur Beobachtung, welche in der Literatur nur wenig berücksichtigt erscheint. Bereits vom ersten Tage an war die Schädigung

1) Marchand, Arch. f. experim. Pathol. Bd. 23.



der Nieren durch den Eiweiss- und Cylinder-Gehalt des Harns bemerkbar gewesen. Am 4. Tage war eine Besserung in dem Befinden eingetreten; die Kranke hatte den Zustand der Herzschwäche überwunden, und Dyspnoe und Cyanose waren geschwunden. Etwa am 5. Tage nach der Gifteinnahme begann die Erkrankung des Nierengewebes bestimmend auf den Krankheitsverlauf einzuwirken. Rascher Kräfteverfall und zunehmendes Coma stellte sich ein; der Puls wurde hart und gespannt, die Herzdämpfung verbreiterte sich zusehends und erreichte am letzten Lebenstage die vordere Axillarlinie, während sich zugleich eine starke Stauung in den Körpervenen, besonders am Halse einstellte, wo zeitweise Pulsation sichtbar war. Unter wachsender Somnolenz trat am 7. Tage nach der Gifteinnahme der Tod ein.

Sectionsbefund (Dr. Jürgens): Die Lungen sind leicht icterisch gefärbt, stark ödematös, in den Unterlappen geröthet. Das Herz gross, blass mit grauroth gefärbter Substanz. Der Magen leicht contrahirt, Schleimhaut blass, graugelb mit einzelnen Ekchymosen. Die Leber auffallend gross und weich, von icterischer Färbung, die Milz gross, derb, braunroth. Beide Nieren sehr gross, Rindensubstanz verbreitert, blass, trübe, graugelblich, in den dunkelblaurothen Pyramiden gelbe, feine, kreidige Striche.

Die von mir ausgeführte mikroscopische Untersuchung ergab: In der Leber neben trüber Schwellung des Parenchyms, kleinzellige Infiltration besonders in der Umgebung der portalen Gefässe in heerdweiser Verbreitung. Zwischen den Leberzellen liegen vereinzelt hier und da verstreut rundliche gelbbraune Pigmentschollen; dieselben finden sich in stärkerem Grade in der Milz und ganz besonders massenhaft in den Nieren. Das Pigment ist hier am stärksten in den Markkegeln angehäuft, wo es sich etwa in jedem 3. bis 4. Canälchen findet, auf kurze oder längere Strecken dasselbe erfüllend. In der Rinde ist es spärlicher verstreut und liegt in den Markstrahlen und den gewundenen Canälen ohne besondere Bevorzugung einzelner Partien. Besonders schöne Bilder giebt die Fixation in Müller'scher Flüssigkeit und Färbung mit dünner Hämatoxylinlösung. Man sieht die Pigmentmassen in den Pyramiden als Conglomerate von glänzenden, miteinander verschmolzenen, tropfenförmigen Gebilden von gelbbrauner Farbe, die sich mit Eosin kupferroth färben. Sie stellen cylinderförmige und zuweilen röhrenförmige Ausfüllungen dar aus groben glänzenden tropfenartigen Schollen, die dicht zusammengebacken sind zu stellenweise fast homogenen Cylindern. In den Markstrahlen und vor allem in den Rindencanälen sind die Cylinder lockerer aus hellerem gelben Material, das feinkörnig und in den Canälen unter der Oberfläche staubartig ist. Hier liegen auch einzeln verstreut blasse, gelbe Tropfen, ähnlich den rothen Blutelementen, aber meist grösser und glänzender als diese.

Neben dem Pigment liegen die Epithelzellen, die hier und da etwas gedrückt und niedrig erscheinen in der etwas ausgeweiteten Lichtung. Auch an einzelnen pigmentfreien Kanälchen besonders unter der Oberfläche erscheint das Lumen verbreitert und die Zellleiber niedrig und angenagt. Ausser den Pigmentmassen finden sich in fast sämmtlichen gewundenen Kanälchen blasse durchscheinende Gerinnungen, nicht wie gewöhnliche Harncylinder, denn sie haben nicht die scharfe Grenze gegen das Epithel und nicht die homogene Beschaffenheit derselben. Sie erfüllen die Lichtung mit einem blassen Netzwerk, dessen Maschen mit der Oberfläche der Zellen zusammenhängen, und welches keine Fibrinfärbung giebt. In der Rinde ist völliger Kernschwund resp. schwache Färbbarkeit der Kerne regelmässig in den Kanalgruppen eingetreten, die dicht über der Marksubstanz liegen und den unteren Theil des Labyrinths bilden, und ausserdem in den langen Zügen der breiten aufsteigenden Kanäle der Markstrahlen. In den übrigen Theilen der Rinde, besonders den oberflächlichen, färben sich die Kerne der Epithelien meist gut an. An frischen Schnitten erscheinen die gewundenen Kanäle getrübt, so dass sie als dunkle Knäuel, die helleren Glomeruli umlagern; sie werden durch Essigsäure aufgehellt und enthalten nirgends Fettanhäufungen.

Kleinzellige Infiltration in diffuser Verbreitung findet sich in der Rinde besonders in der Umgebung der Markstrahlen und zuweilen um die Glomeruli, die im Uebrigen keine wesentliche Veränderung erkennen lassen. Vorzugsweise liegen dichte Kernanhäufungen in der Basalzone der Markkegel um die grossen Gefässe, wodurch diese auffallend gegen die angrenzenden kernlosen Kanälchen des Labyrinths contrastiren. Das Pigment dürfte verändertes Hämoglobin sein und vielleicht dem Hämatin nahe stehen, wie sich aus seiner braunen Farbe, der tropfenartigen Form, der Resistenz gegen starke Mineralsäuren, der Färbbarkeit durch Eosin und dem Mangel der Eisenreaction ergiebt.

Die Section des Falles ergab parenchymatöse Entzündungen des Herzens, der Leber, der Magenschleimhaut und der Nieren. Bemerkenswerth waren die Pigmentanhäufungen in den Kanälchen der Nieren, die ihre Entstehung dem zerstörten und veränderten Farbstoff der rothen Elemente verdankten, welche jedoch für das chlorsaure Kali

ebensowenig characteristisch sind, wie etwa die Kalkablagerungen für die Sublimat-Niere. Hämoglobininfarkte in den Nieren finden sich bei allen Zuständen, bei denen ein reichlicher Untergang rother Blutzellen im Körper stattfindet, nach Verbrennungen, nach Transfusion fremden Blutes, bei Vergiftungen mit den verschiedenen Blutgiften, wie Carbolsäure, Pyrogallussäure, Nitrobenzol, Toluylendiamin und dem Morchelgift.

Bei unserem Fall gelang es, die allmähliche Entstehung der Pigmentschollen innerhalb der Nierenkanäle zu verfolgen. Der in feinen staubartigen Massen in die Tubuli contorti aus den Epithelien abgeschiedene Farbstoff wurde, je näher er dem Nierenbecken kam, immer gröber körnig und schollig metamorphosirt und zu dichten Cylindern zusammengebacken, wobei die helle gebliche Farbe des Pigments in eine glänzend rothbraune überging. Durch den fremden Inhalt waren die Lichtungen der gewundenen Kanäle vielfach verbreitert, eine Veränderung, die auch an manchen pigmentleeren Kanälchen auffiel und die Annahme nahelegte, dass an diesen Stellen Farbstoffmaschen gelagert haben und später fortgespült worden sind.

Dass in den ersten Tagen nach der Vergiftung die Pigmentanfüllungen stärker sind und die Epitheldegenerationen weniger ausgebildet, wird vielfach in der Literatur bestätigt. So war bei einem von Leichtenstern[1]) mitgetheilten Fall acut verlaufener Kali chloricum Vergiftung innerhalb von zwei Tagen die Blutfüllung eine enorme; die Sammelröhren waren in toto erfüllt mit braunen Massen, die Epithelien der gewundenen Kanäle theils homogen braun tingirt, oder mit feinen braunen Körnern erfüllt.

Im Blute kreiste der Farbstoff in gelöstem Zustande und war nirgends innerhalb der Capillarbahnen in gröberen Niederschlägen sichtbar. Daher erscheint die Anschauung von Landerer[2]) nicht recht wahrscheinlich, nach welcher die hämorrhagischen Erosionen in der Magenschleimhaut auf Methämoglobininfarkte zurückgeführt werden. Dieselben dürften in dem profusen anhaltenden Erbrechen ihre Erklärung finden.

Die Nierenveränderungen entsprachen in vieler Beziehung den von Marchand[3]) und Lebedeff[4]) gegebenen Schilderungen und Abbildungen. Jedoch möchte ich ganz besonders für unseren Fall die parenchymatöse Degeneration herhorheben, welche sich in den Gruppen der gewundenen Kanäle an der Grenze gegen das Mark und in den aufsteigenden Schenkeln zu ausgedehntem Kernschwund gesteigert hatte. Das chlorsaure Kali ist demnach für den Menschen ein Nierengift, ebenso wie verschiedene andere therapeutisch angewandte Substanzen, die Quecksilber- und Blei-Verbindungen und das Cantharidin.

Ueber die Theorie der Giftwirkung des chlorsauren Kali gehen die Ansichten der Autoren vielfach auseinander. Stokvis[5]) schreibt dem Salz keine selbstständige Wirkung auf den Organismus zu und sucht die Erklärung für die Vergiftungserscheinungen in der gastritis toxica und deren Folgezuständen. Leichtenstern[6]) führt den schnellen Tod in den acut verlaufenen Vergiftungen auf die durch das Kalisalz bedingte Herzlähmung zurück. Marchand[7]) beschuldigt für die acuten Fälle die directe Einwirkung der chlorsauren Salze auf das Blut, welche durch die Umwandlung des Hämoglobin zu Methämoglobin characterisirt wird. In den protrahierten Fällen soll der Tod eintreten in Folge der intensiven Vorstopfung der geraden Kanäle der Niere durch die veränderten Hämoglobinmassen und der dadurch herbeigeführten Suppression des Urins und Urämie. Gegenüber dieser Anschauung dürfte hervorzuheben sein, dass bei unserer Niere die Anfüllung der Sammelröhren mit Pigmentmassen nicht so stark war, um durch den mechanischen Verschluss derselben die Anurie erklären zu können. Es dürfte vielleicht für die subacuten Formen der Vergiftung ein grösseres Gewicht auf die parenchymatöse Degeneration des Nierenparenchyms zu legen sein, durch welche in Verbindung mit dem schlechten Zustand des Herzens, der keine genügende Compensation ermöglichte, die Thätigkeit der Nieren zu einer unzureichenden gemacht wurde. Der dauernde Ausfall der Nierenfunction führte im weiteren Verlauf zur Urämie. Schwerlich dürfte allein in dem schnellen und ausgedehnten Zerfall der rothen Blutkörperchen die Ursache des Todes zu suchen sein, da die Erfahrung lehrt, dass eine noch rapidere Verarmung an rothen Blutzellen vom Organismus vertragen werden kann. Interessant ist in dieser Beziehung ein von Grawitz[1]) mitgetheilter Fall von tropischer Malaria, bei welchem die Zahl der rothen Blutkörperchen innerhalb weniger Tage um 4 Millionen vermindert wurde und trotzdem Genesung eintrat.

Nach den mitgetheilten Beobachtungen würden sich für die Behandlung der Vergiftung etwa die folgenden Gesichtspunkte ergeben: Die Therapie wäre mit einer ausgiebigen Magenausspülung einzuleiten, so lange noch Aussicht vorhanden ist, einen Theil des Giftes im Magen anzutreffen. Ein besonderer Werth ist auf die Stärkung der Herzkraft durch Excitantien wie Wein, Kampher und Kaffee zu legen. Die stockende Nierensecretion ist durch diuretische Mittel, etwa Coffeïn, aufzubessern, und der Ausfall durch Anregung der vicariirenden Thätigkeit der Schweissdrüsen und durch Ableitung auf den Darm mit grossen Dosen von Alkalisalzen zu decken. Nächstdem dürfte die Transfusion von normalem Blut in Frage kommen. Zufolge der Entdeckung von von Mering, dass schon ein unbedeutender Zusatz von kohlensaurem Natron oder Aetznatron die Zersetzung des Blutes durch chlorsaures Kali bedeutend verlangsamt, würde die Zufuhr von grösseren Gaben von kohlensaurem Natron von Nutzen sein, um die Alkalescenz des Blutes zu vermehren. Verminderung der Alkalescenz und Kohlensäureanhäufung im Blut wäre als Contraindication für die therapeutische Anwendung des Kali chloricum aufzufassen, vor allem aber die Erkrankungen des Herzens und der Nieren, und diejenigen Zustände, bei denen, wie bei der Chlorose, die Thätigkeit der blutbildenden Organe herabgesetzt ist.

1) Leichtenstern, Deutsche med. Wochenschr. 1884, No. 4.
2) Landerer, Arch. f. klin. Medicin. Bd. LXVII.
3) Marchand, Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmak. Band 22. 1887.
4) Lebedeff, Virch. Arch. Bd. 91.
5) Stokvis, Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmak. Bd. 21.
6) Leichtenstern, l. c.
7) Marchand, l. c.

1) Berl. klin. Woch. 1892 No. 7.

III. Ueber das Verhältniss von Schuppenflechte zu Gelenkerkrankungen.

Von

Dr. **Eger** in Berlin.

Unter diesem Titel veröffentlichte C. Gerhardt in No. 38 der Berliner klinischen Wochenschrift, Jahrgang 1894, sehr interessante Krankheitsfälle. Zugleich giebt er eine vollständige Uebersicht über das wenige bisher darüber bekannt gewordene, so dass nach dieser Richtung hin nicht viel nachzutragen ist. Es sei, weil gerade für die vorliegenden Erörterungen von Belang, noch erwähnt, dass Senator in der Bearbeitung der Arthritis deformans im Ziemssen'schen Sammelwerk 1879 eine

Arbeit von Gaskoin (Med. Press. and Circular, June 1874) citirt. Gaskoin will einen Zusammenhang der Arthritis deformans mit verschiedenen Hautkrankheiten, besonders Alopecia, Lichen, Psoriasis beobachtet haben, indem letztere entweder bei Personen mit Arthritis deformans oder bei solchen, deren Eltern damit behaftet gewesen waren, auftraten. Auf einige weitere Arbeiten, die das Verhältniss von Psoriasis zu Gelenk- und Nervenaffectionen betreffen, komme ich später zurück. Weshalb der eigenthümliche Zusammenhang jener 3 Krankheiten in Deutschland bisher so wenig gewürdigt sei, deutet Gerhardt schon an; die Erklärung liegt wohl darin, dass Psoriasiskranke selten dem inneren Kliniker, Rheumatiker oder Nervenleidende selten dem Dermatologen für längere Zeit zur Beobachtung kommen. Das meiste Material werden meiner Ansicht nach die Aerzte der Siechenhäuser, der Krankenabtheilungen der Armenhäuser zusammenzutragen haben, und ich zweifle nicht, dass dies als Folge der sehr verdienstvollen Anregung Gerhardt's in nächster Zeit geschehen wird. Vorerst wird es zur Sichtung der vielen noch dunklen Punkte nöthig sein, Alles, was zur Sache gehört und dem einzelnen Arzte zur Beobachtung gekommen ist, zu sammeln; als solchen Beitrag erlaube ich mir die folgenden Krankengeschichten zu veröffentlichen. No. II und III bieten nur anamnestisch Interessantes, weshalb ich mich bei ihnen der möglichsten Kürze befleissigt habe.

I. C. C., Bankier, 42 Jahre alt. Vater, früher gesund, erlitt im Alter wiederholte Schlaganfälle, deren einem er, 69 Jahre alt, erlag. Mutter, stets gesund, starb, 82 Jahre alt, an Influenza. Von einer Mutter stammen 4 Stiefgeschwister: 1. starb an Phthisis. 2. lebt mit Dementia paralytica. 3. Frau, in der Mitte der 50er Jahre, leidet an starker Psoriasis, ist früher nie nervös gewesen, leidet jedoch, angeblich in Folge der Psoriasisbehandlung an Nierenerscheinungen und hat vor Kurzem einen Schlaganfall mit halbseitiger Lähmung durchgemacht. 4. gesund. Von rechten Geschwistern starb keins. 2 Schwestern, schon bei Jahren, leiden an leichten, nach Aussage des Pat. nicht psoriatischen Ausschlägen. Die jüngere leidet an Asthma und öfterem Husten, ist sonst gesund.

Der Pat. ist der jüngste der Geschwister. Bei der Zahnung soll er so schwere Zustände durchgemacht haben, dass das Zahnfleisch discidirt werden musste. In der Jugend hatte er Masern, Scharlach, Friesel, echte Blattern; keinen Gelenkrheumatismus, keinen Ausschlag; luetische Infection ist niemals dagewesen. In späteren Jahren litt er öfter an wüthenden Kopfschmerzen, 1874 an einem Lungenspitzenkatarrh, der nach 3mal wiederholter Brunnencur in Salzbrunn zur Ausheilung gelangte. Im Frühjahr 1880 hatte Pat. heftige nervöse Zustände, allgemeine Verstimmung, Kopfschmerzen mit Brechreiz, weshalb er vom Arzte nach St. Moritz dirigirt wurde. Auf der Reise dahin trat ganz plötzlich ein Schmerz am Knöchel ein, so dass wegen zutretender Anschwellung schon in München der Pat. zum Anlegen eines Filzschuhes gezwungen wurde. Auf der Fahrt nach Ragaz trat dazu Schwellung und starker Schmerz des anderen Fussgelenks, weshalb der Arzt die Weiterreise sistirte. In Ragaz brauchte, soweit der Zustand es zuliess, Pat. Bäder. Im Verlaufe der Cur war Fieber vorhanden, die Schwellungen und Schmerzen ergriffen nach und nach alle Gelenke, selbst die Wirbelgelenke blieben nicht frei. Erst im Verlauf der 5wöchentlichen Cur, nach der bestimmten Versicherung des Kranken später, als die Gelenkserkrankung, stellten sich rothe Pünktchen auf der Haut ein, die sich vergrösserten und sich über den Kopf ausbreiteten; schon auf dem Rückwege schuppten die Flecke in der noch jetzt bestehenden Weise. In Ragaz wurde Salicyl und Colchicum ohne jeden Erfolg angewendet, ebenso in Zürich von Huguenin die Verbindung beider erfolglos verordnet. Nach Breslau zurückgekehrt, wurde Pat., trotz seines Protestes einer specifischen Infection verdächtig, mit Jodkalium, grüner Seife und Bädern behandelt, wodurch der Zustand erheblich verschlimmert wurde; denn es entstand ein, von den späteren Aerzten als arteficiell betrachtetes Eczem, das sich über den ganzen Körper verbreitete. Der jetzt hinzugezogene Prof. Oscar Simon erzielte zuletzt nach mehrmonatlicher Behandlung eine Besserung durch Theerpräparate. Das rheumatische Leiden, das öfter von geringem Fieber begleitet war und weiter auf Salicylpräparate nicht reagirte, erforderte mehrmonatliche Bettruhe. In der ganzen Zeit quälte den Pat. Schlaflosigkeit, nicht allein durch die Schmerzen hervorgerufen, sondern mehr nervöser Natur. Der sehr geschwächte Pat. ging Januar 1881 nach der Riviera. Auf der Hinreise wurde Kaposi consultirt, der sofort das Eczem als arteficiell, als Grundleiden die Psoriasis ansprach, die noch keineswegs geheilt wäre; Verschwinden auf weiteren Theergebrauch. Doch traten von Neuem Psoriasisflecke schon während des $2^1/_2$monatlichen Aufenthalts an der Riviera auf und sind seitdem nie mehr vollkommen geschwunden. Dagegen ist Reissen von 1881 bis zum Sommer 1894 nicht mehr aufgetreten. Im Laufe der Jahre wurde noch ohne wesentlichen Erfolg Wiesbaden und Kaltenleutgeben (vegetarische Kost neben hydriatischen Proceduren) besucht. Angewendet wurden alle erdenklichen antipsoriatischen Mittel: Jodkalium, Schwefelbäder, Arsen innerlich und in Injectionen, Theer, Chrysarobin, Pyrogallussäure. Letztere, in Verbindung mit innerlicher Arsenmedication und energisch fortgesetzten Bädern, bringt am Wirksamsten in 6—8 Wochen fast alle Flecken zum Verschwinden, die jedoch kurze Zeit nach dem Aufhören der Cur wieder erscheinen. Mit Ausnahme des lästigen Ausschlags fühlte sich Herr C. gesund, nur wurde er zeitweis von grosser Schlaflosigkeit geplagt.

Im Sommer 1894 klagte Pat. über heftiges Brennen in den Augen und Lichtscheu. Objectiv war nichts nachzuweisen. Arsen war seit einiger Zeit gar nicht, Pyrogallussäure in geringer Menge angewendet worden, so dass sie für die Erklärung der Augenbeschwerden nicht in Frage kamen. Die Psoriasis bestand wieder in bedeutendem Umfange. Pat. klagte zugleich über leichten Schmerz und Steifigkeit in dem Handwurzelgelenk des rechten Daumens; beides blieb Wochen lang bestehen und erregte erst Aufmerksamkeit, als sich die Schmerzen mehrten und andere Gelenke in Mitleidenschaft gezogen wurden. Um diese Zeit, Mitte September, bot Herr C. folgenden Status: Kräftiger, wohlgenährter Mann. Die behaarte Kopfhaut zeigt vereinzelte schuppende Flecken, das Gesicht ist frei davon, ebenso die Handflächen, Fusssohlen, Schleimhaut des Mundes, die Nägel. Der ganze andere Körper zeigt von kleinen runden Plaques an bis zu — namentlich am Rücken — über Mannshand gross sich ausdehnenden, an den Rändern vielgestaltigen, erhabenen Flecken, den charakteristischen Schuppenausschlag. Eine gewisse Symmetrie an beiden Körperhälften ist wohl wahrzunehmen, doch besteht nicht einwandsfrei eine dem Verlauf der Nerven entsprechende Localisation. Die Beugeseiten sind mehr an den unteren Extremitäten, die Streckseiten mehr an den oberen betheiligt, die grössten Schuppenauflagerungen und Verdickungen der Oberhaut finden sich am Rücken und in der Leistengegend. Nägel selbst intact. Abnorme Sensationen an der erkrankten Haut nicht, weder als Anästhesie noch als Hyperästhesie wahrzunehmen. Ueber den sonstigen Befund am Körper wäre zu berichten, dass die Sinnesorgane, Circulations- und Athmungsapparat normal erscheinen, insbesondere von dem früheren Spitzenkatarrh Reste nicht zu entdecken sind. Urin frei von Eiweiss und Zucker, Schweisssecretion nicht gestört, nach warmen Bädern sehr reichlich. Sehnenreflexe sehr deutlich hervorzurufen. Das rechte Daumen-Handgelenk ist auf Druck sehr schmerzhaft, eine Schwellung im Vergleich zum andern zur Zeit, als darauf geachtet wurde, nicht ausgeprägt, zumal da auch dieses wenige Tage später schmerzhaft afficirt wurde. Der Schmerz strahlt in den ganzen Mittelhandknochen des Daumens aus. Röthung des Gelenks ist nicht vorhanden, die Haut darüber ist frei von Ausschlag. Gegen Ende September klagte Herr C. über Schmerzen in den beiderseitigen Tarso-Metatarsal- und Metatarso-Phalangealgelenken des Fusses, die namentlich des Morgens das Auftreten und Gehen erschwerten. Zugleich schmerzte das linke Daumenhandgelenk und ganz wie bei der rechtsseitigen Erkrankung auch der Mittelhandknochen des linken Daumens; wesentliche Schwellung nicht vorhanden. Auch das Metacarpophalangealgelenk des linken Daumens ist sehr schmerzhaft. Der linke Proc. styloideus ulnae zeigte bei intendirter Volarbeugung des Handgelenks, und auf Druck empfindliche Schmerzhaftigkeit. Am 11. X. klagte Herr C. zum ersten Male über Schmerzen und Functionsbehinderung der rechten Schulter, objectiv war nichts nachweisbar. Kein Fieber während der ganzen Zeit.

Die Therapie erwies sich ziemlich machtlos; namentlich Salicylsäure, Salipyrin versagten vollkommen. Palliativ am wirksamsten erschienen neben den etwa 1 Stunde ausgedehnten warmen Bädern Dower'sche Pulver, die den während der Nacht empfindlichen Schmerz in den Gelenken dämpften. Nachdem derselbe mit Schwankungen Monate hindurch gedauert, schwand er erst gegen Ende des Jahres vollkommen.

II. Frau H., 34 Jahre. Vater gesund; Mutter, 63 Jahre alt, leidet seit vielen Jahren an einer ausgeprägten, partiellen Schüttellähmung. Betheiligt daran ist der Kopf und die rechte obere Extremität, die sich während der Ruhe in dauernden Oscillationen befinden. Dieselben werden bei intendirten Bewegungen nicht wesentlich vermehrt. Bei etwas lebhafterem Sprechen manifestirt sich Dysarthrie. Die Frau hat niemals Ausschlag gehabt, dagegen, so lange sich die Tochter erinnert, an heftigem Kopfkrampf und Erbrechen gelitten. An gleichem, hochgradig ausgeprägtem Uebel behandelte ich eine 40jährige Schwester von Frau H. Diese Schwester, auch sonst nervös, litt vor Jahren an schwerer Lumbago, die Monate lange Faradisation nothwendig machte. Eine andere Schwester starb im Alter von 3 Jahren an Krämpfen. Die Pat. selbst war in ihrer Jugend gesund. Mit 12 Jahren erkrankte sie an schmerzhafter Schwellung beider Kniegelenke, die sie etwa 14 Tage an's Bett fesselte. Seitdem hat sie niemals Gelenkaffectionen gehabt. Mit 22 Jahren Beginn der Schuppenflechte, die im Ganzen genommen nicht sehr zur Flächenausdehnung neigt. Einzelne, nur selten confluirende tropfenförmige Flecken an Kopf, Gesicht, Rücken, Unterleib und den Extremitäten. Hände frei. Der übermässigen Ausdehnung wird stets durch Arsen innerlich, weisse Präcipitat- und Pyrogallussalbe wirksam entgegengearbeitet. Pat. ist eine zarte, blutleere, häufig sich matt fühlende Frau, die gegen ihre Beschwerden 2mal Franzensbad besuchte. Der Ausschlag blieb dadurch unberührt.

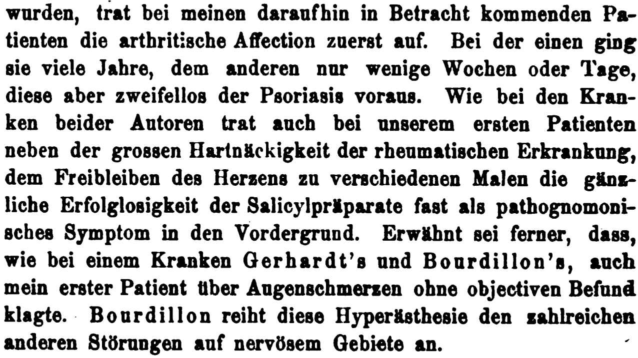
III. Etwa 36jähriger Arzt, der mir freundlichst die folgenden kurzen Notizen zur Verfügung stellte. Vater gesund, starb gegen 70 Jahre alt an Apoplexie. Mutter früher gesund, aber leicht zu psychischen Depressionen geneigt, wurde nach der Climax von häufigen Bronchitiden und



einer Arthritis deformans heimgesucht, die hauptsächlich die kleinen Fingergelenke betraf. Sie war in den letzten Lebensjahren im Gebrauch der einzelnen Gelenke wesentlich behindert, wenn auch nicht desselben vollkommen beraubt. 3—4 Jahre vor dem in den hohen 60er Jahren an Influenza erfolgten Tode stellte sich im Verlauf des linken Nerv. ischiadicus ein sehr hartnäckiger, schmerzhafter Herpes zoster ein. Ausschlag hatte weder sie, noch ein anderes Familienglied. Des Collegen erster psoriatischer Ausschlag trat im 5. Lebensjahr ein und hatte in den Knabenjahren, in welchen er von Prof. Koebner behandelt wurde, eine ziemliche Ausbreitung. Später schwand die Intensität mehr. „Den letzten grösseren Anfall" (so schreibt der Patient), „denn die Sache trat fast immer nur zwischen Weihnachten und Frühlingsanfang auf, habe ich im Jahre 1882 gehabt. Ich erinnere mich, dass der Ausschlag damals so bedeutend war, dass es mich, wenn ich meine Arme, wie bei einem Partus, entblössen musste, sehr genirte. Dann kam ein leichterer Ausbruch vor circa 8 Jahren zugleich mit einer Pleuropneumonie. Seitdem sind nur manchmal einzelne, aber sehr geringe Stellen an den Ellbogen, oder kleine Flecken am Bein, aber sehr unbedeutend, aufgetreten. Rheumatische Schmerzen hatte ich nie."

Bei der Besprechung der vorliegenden Beobachtungen müssen wir neben der Bezugnahme auf Gerhardt's Auseinandersetzungen, vorzüglich auf die auch von Gerhardt gewürdigte Arbeit von Bourdillon[1]) zurückgreifen, der das anamnestisch, klinisch und pathologisch den Fällen Eigenthümliche zuerst in eingehendster Weise behandelt hat. Zu der, natürlich allen Kranken gemeinschaftlichen Psoriasis treten bisher wenig gekannte Besonderheiten. Sie betreffen zuerst die Antecedentien der Kranken und deren Eltern. Dabei handelt es sich eigentlich sehr selten um Vererbung der Psoriasis, viel häufiger um eine „nervöse Disposition", die in den verschiedensten Formen zum Ausdruck kommt. So finden wir bei unserem ersten Patienten anamnestisch Apoplexie des Vaters und einer an Psoriasis leidenden Schwester, Dementia paralytica eines Bruders verzeichnet. Die Gelenkaffection und die Schuppenflechte tritt auf im Gefolge einer schweren nervösen Erkrankung, Verstimmung, wüthender Kopfschmerzen mit Brechreiz, welch letztere den Kranken auch später neben Schlaflosigkeit häufig heimsuchen. Noch prägnanter nach dieser Rücksicht ist die Anamnese bei der zweiten Kranken, deren Mutter an Paralysis agitans leidet, deren Schwester an verschiedenen Nervenstörungen laborirt. Während diese beiden Patienten durch eigene Gelenkaffectionen ihre Zusammengehörigkeit zu den Gerhardt'schen und Bourdillon'schen Beobachtungen erweisen, tritt bei meinem dritten Fall eigenthümlicher Weise eine schwere, in ihrer Eigenart ganz an die Bourdillon'schen Psoriasiskranken erinnernde Gelenkkrankheit bei der Mutter des Kranken auf; sie bleibt von Psoriasis, der an dieser leidende Sohn dagegen von der Gelenkaffection frei. Bourdillon, der in einer noch weiterhin zu erwähnenden Polemik gegen Bazin, dessen Diathèse arthritique leugnet, um dadurch desto kräftiger seine Theorie von der neuropathischen Genese der Psoriasis zu stützen, behauptet, dass er gewöhnlich bei den Eltern die Abwesenheit rheumatischer oder gichtischer Erkrankungen zu verzeichnen hatte. Im Gegensatz dazu erwähnt seine Beobachtung No. 13 eine mère goutteuse; No. 25: Vater seit 9 Jahren Krüppel wegen Gelenkdeformation; No. 33 eine mère atteinte d'un rhumatisme déformant très prononcé. Ich möchte hier eines weiteren Falles Erwähnung thun, den ich leider, weil nicht zu meiner Clientel gehörig, nicht ausgiebig verwerthen kann: Der Vater, ohne Psoriasis, leidet an typischen Gichtanfällen, der Sohn an Psoriasis. Dies, zusammengehalten mit Senator's im Eingang citirten Bemerkung lässt doch die Gelenkerkrankungen von Eltern und die Psoriasis der Kinder als etwas mehr, wie Zufall erscheinen.

Während in den Gerhardt'schen 3 Fällen die Psoriasis dem Gelenkleiden voranging, von 36 Kranken Bourdillon's 29 dasselbe Verhalten zeigten, 4 von beiden Affectionen gleichzeitig und nur wenige von dem Gelenkleiden zuerst ergriffen


wurden, trat bei meinen daraufhin in Betracht kommenden Patienten die arthritische Affection zuerst auf. Bei der einen ging sie viele Jahre, dem anderen nur wenige Wochen oder Tage, diese aber zweifellos der Psoriasis voraus. Wie bei den Kranken beider Autoren trat auch bei unserem ersten Patienten neben der grossen Hartnäckigkeit der rheumatischen Erkrankung, dem Freibleiben des Herzens zu verschiedenen Malen die gänzliche Erfolglosigkeit der Salicylpräparate fast als pathognomonisches Symptom in den Vordergrund. Erwähnt sei ferner, dass, wie bei einem Kranken Gerhardt's und Bourdillon's, auch mein erster Patient über Augenschmerzen ohne objectiven Befund klagte. Bourdillon reiht diese Hyperästhesie den zahlreichen anderen Störungen auf nervösem Gebiete an.

Nach alledem werden wir die Psoriasis als ganz allein für sich bestehende Hautkrankheit aufgeben und ihre von fast allen Autoren als notorisch betrachtete Benignität in Zweifel ziehen müssen. Freilich würde darüber erst genaues zu ermitteln sein, wenn grössere Statistiken klar legten, in welchem numerischen Verhältnisse die uncomplicirten Fälle von Psoriasis, die bisher als eine Krankheit sonst gesunder, kräftiger Menschen galt, zu der Zahl jener Fälle steht, die mit schweren Nervenerkrankungen, sowie hartnäckigen, schliesslich öfter zum Siechthum führenden Gelenkalterationen zusammenhängen. Eine solche Statistik dürfte mehr noch, als von den Dermatologen durch diejenigen Aerzte gefördert werden, welche die unglücklichen, Jahre hindurch ans Bett gefesselten, mit Arthritis deformans und verwandten Zuständen behafteten Insassen von Siechenhäusern zu verpflegen haben. Wer Bourdillon's Ausführungen gelesen hat, kann nicht zweifeln, dass sich unter solchen Individuen manche bisher daraufhin nicht beachtete Psoriatiker finden werden.

Endlich noch einiges über den pathologischen Zusammenhang der Trias. Gerhardt constatirt die Thatsache der Coincidenz der Psoriasis mit Gelenkkrankheiten und lässt für letztere unter Berücksichtigung seiner anamnestischen und klinischen Erhebungen die neuropathische Genese zu. Gegen die Theorie der parasitären Entstehung der Psoriasis verhält er sich ablehnend, theilt also im Ganzen Bourdillon's Standpunkt. Freilich, ob der Schuppenausschlag als solcher einer neuropathischen Störung, ähnlich etwa der bei der Glanzhand, dem Herpes zoster seine Entstehung verdanke, wie Bourdillon dies annimmt, lässt Gerhardt unerörtert. Der Auffassung beider ziemlich nahe steht Ricken[1]). Nach diesem Autor, welcher übrigens der Gelenkaffectionen mit keinem Worte Erwähnung thut, beruht die Psoriasis auf einer Nervenerkrankung. Sie könnte man sich direct durch Vermittelung der erkrankten trophischen Nerven entstanden denken, oder man könnte annehmen, dass durch deren Erkrankung eine Disposition zur Infection mit Pilzen geschaffen werde, die ihrerseits die Schuppenflechte erzeugten. Solche Pilze konnte Ricken übrigens in seinen Fällen niemals nachweisen. — Eine eigenthümliche Deutung giebt Schütz[2]), der unter 100 beobachteten Fällen einen subacuten Rheumatismus der grossen Gelenke beschreibt, für diesen, wie für die mitunter complicirend auftretenden Katarrhe, nervösen Symptome u. s. w. Er vermuthet, dass es sich dabei um ein Weitergehen des Processes auf die afficirten Organe handle. Die verschiedene Structur der Organe erkläre auch die Verschiedenheit der Symptome. So würde eine der Hautaffection analoge ödematöse Durchtränkung und Verdickung den entzündlichen Reiz in den befallenen Gelenken verständlich machen. Polotebnoff[3]) hält

1) Psoriasis et arthropathies, Paris 1888.

1) Beiträge zur Aetiologie der Psoriasis. Würzburg 1887.

2) Beiträge zur Pathologie der Psoriasis. Archiv für Dermatologie 1892.

3) Referat in der Vierteljahrsschrift für Dermatologie 1887.



die Psoriasis für keine eigentliche Hautkrankheit, sondern für ein Symptom einer allgemeinen vasomotorischen Neurose. Da er aber, so viel aus dem Referat ersichtlich, die begleitenden oder erschwerenden Zufälle in gesonderte Gruppen theilt, deren eine die Nerven-, deren andere die Gelenkaffectionen enthält, fehlt auch hier die einheitliche Zusammenfassung der drei Hauptfactoren, wie sie Bourdillon durchzuführen versucht hat. Dieser nimmt bei den Psoriatikern mit jener Complication eine vielleicht noch in der Zukunft zu erweisende anatomische, vielleicht auch nur functionelle Erkrankung der Spinalachse an. Dabei ist ihm übrigens unbekannt geblieben, dass nach einer Mittheilung Ricken's[1]) Jarisch in einem Falle von Psoriasis theils sclerotische, theils entzündliche Herde im Bereich der grauen Achse gefunden hat. Während die peripheren Nerven in diesem Falle nicht untersucht wurden, fand Rindfleisch in einem andern Falle Abnormitäten an den in die Cutis der erkrankten Partieen eintretenden Nerven. Mit grossem Scharfsinn weist nun Bourdillon darauf hin, dass mit der supponirten Erkrankung der Centralorgane nicht nur die Fülle der so häufig hinzukommenden functionellen Störungen der peripheren Nerven, sondern auch die Hauterkrankung und Gelenkaffection — diese beiden auf dem Wege der erkrankten trophischen Nerven erklärt werden könnten. Mag man auch anerkennen, dass diese Theorie sehr viel für sich hat, so ist doch nicht zu läugnen, dass B. in seinem Eifer, recht viel zu beweisen, oft zu weit gegangen ist. So musste es ihm zuerst nothwendig erscheinen, den Gelenkaffectionen etwas ganz specifisches, von den rheumatischen und gichtischen weit ab liegendes zu vindiciren. Bazin hatte genetisch die Psoriasis in eine Ps. herpétique und arthritique geheilt Nicht nur, dass für ihn jede bei Psoriasis vorkommende Gelenkaffection einen „arthritischen" Ursprung haben musste, glaubt Bazin aus der Form des Auftretens, aus der Morphologie des Ausschlages das zukünftige Eintreten einer Arthropathie vorhersagen zu können. Wenn Bourdillon diese Anschauung auf Grund seiner und der Erfahrungen anderer mit Recht bekämpft, so geht andrerseits auch er zu weit, wenn er aus den klinischen Erscheinungen, dem Aussehen und den Functionsstörungen der erkranktenGelenke beweisen will, dass die psoriatischen Affectionen andere seien, als die durch chron. Gelenkrheumatismus, Arthritis deformans, Gicht und ähnliche Krankheiten gesetzten Veränderungen. Dazu fehlen vor allem nach seinem eigenen Geständniss die anatomischen Untersuchungen solcher Gelenke. Die einzige von ihm citirte betrifft den Fall von Piogey. Dieser aber sagt: Les lésions du rhumatisme chronique sont constatées. Für den unbefangenen Beobachter werden die etwas künstlich construirten Unterschiede zwischen den Gelenkleiden der Bourdillon'schen Kranken und den so vielgestaltigen Veränderungen, wie sie Gicht, deformirende Gelenkentzündungen, chronischer, ja mitunter in einzelnen Gelenken acuter Rheumatismus setzt, kaum gelten können; und wenn Bourdillon — alles im Interesse der Specificität — die von ihm beschriebenen klinisch und morphologisch weit trennt von den Veränderungen bei Tabes, so würde das nur beweisen, dass gleiche central ihren Sitz habende Ursachen, die von ihm wohl begründeten bei Psoriasis einerseits, die bei Tabes andrerseits auf gleichem Wege, nämlich auf der Bahn der trophischen Nerven an denselben Organen verschiedene Veränderungen setzen können. — In dem Bestreben, der Psoriasis den ausschliesslichen Character einer vom Centrum vermittelten Trophoneurose zu wahren, lehnt Bourdillon, wenn auch sehr reservirt, die parasitäre Auffassung der Psoriasis ab. Neben einigen nicht sehr stichhaltigen Argumenten gegen diese Theorie, der selten erwiesenen Erblichkeit, dem zeitweiligen Verschwinden und Wiederkehren der Krankheit, der Unwirksamkeit (?) der parasiticiden Mittel betont er — vorerst wohl mit Recht —, dass der Beweis durch die bisherigen Befunde noch nicht gebracht sei. Ich meine, dass man hier mit dem Negiren nicht vorsichtig genug sein kann, zumal wenn man bedenkt, dass bei so mancher Krankheit, deren Wesen und Verlauf nothwendig den Character als Infectionskrankheit forderte, dieser erst nach vielen Irrwegen und Täuschungen aufgedeckt wurde. Erinnern wir uns dabei nur der Tuberculose und der Lepra. Grade letztere, von Alters her und bis in die neueste Zeit vielfach mit Psoriasis zusammengebracht, bietet mit dieser, zumal in ihrer durch Bourdillon so vervollständigten Gestaltung ganz interessante Vergleichspunkte. Auch bei der Lepra treten — man denke an die Forme douloureuse der Psoriasis nach Bourdillon — mitunter die nervösen Symptome, Hyperästhesieen, Schmerzen in den Gelenken, Knochen, Augen auffallend und vor der Hauterkrankung in die Erscheinung[1]), auch hier ist die Erblichkeit durchaus nicht besonders ausgesprochen, auch hier involviren sich die vorhandenen Knoten und Flecken nicht selten, um später zu recidiviren, und doch wird niemand mehr nach der Entdeckung des Leprabacillus die parasitäre Natur der Krankheit läugnen. Grade aber die Pathologie der Lepra thut dar, dass, falls sich einmal der parasitäre Character der Psoriasis herausstellen sollte, dieser dem von Bourdillon angenommenen trophoneurotischen Ursprung der Gelenkerkrankung nicht Eintrag thäte: Bei der Lepra ist das von Bourdillon für die Psoriasis noch gesuchte Substrat und Bindeglied mit den zahlreichen, der Syringomyelie ähnelnden Befunden im Rückenmark und den peripheren Nerven ja bereits gesichert.

1) L. c.

1) Lepra und Syringomyelie von v. Duering. Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 6.

IV. Ueber Herstellung von Kindermilch.

Von

Prof. Dr. **Backhaus**, Göttingen.

(Schluss.)

Viel wichtiger als die Gewinnung der Milch muss aber angesehen werden:

Die weitere Verarbeitung der Milch.

Man hat sich bekanntlich heute zur Aufgabe gestellt, die Kuhmilch zu einer rationellen Säuglingsnahrung so umzuändern, dass sie möglichst in der chemischen Zusammensetzung der Frauenmilch ähnlich wird. Die Angaben über die durchschnittliche Analyse der Frauenmilch gehen aber sehr weit aus einander. Am zuverlässigsten dürften die Mittelzahlen aus dem Sammelwerk von König und die sämmtlich von eigenen Untersuchungen herrührenden Zahlen von Pfeiffer-Wiesbaden sein:

	Nach König	Nach Pfeiffer
Wasser	87,41 pCt.	88,222 pCt.
Eiweiss	2,29 „	1,944 „
Fett	3,78 „	3,107 „
Milchzucker	6,21 „	6,303 „
Asche	0,31 „	0,192 „

Bei einer Anzahl von Analysen von Frauenmilch, die mir gütigst durch Herrn Prof. Dr. Runge-Göttingen beschafft, und bei deren Entnahme die Entleerung einer ganzen Brust, nachdem 3 Stunden seit dem letzten Anhalten des Kindes verflossen waren, beachtet wurde, ermittelte ich im Durchschnitt:



Wasser	87,40 pCt.
Eiweiss	1,62 „
Fett	4,02 „
Milchzucker . . .	6,71 „
Asche	0,25 „

Es wurden diese Milchproben 8—32 Tage nach der Geburt entnommen.

Am meisten dürften die Pfeiffer'schen Zahlen für einen Anhalt sich empfehlen, weil sie auf sehr viele Analysen aus 13 Monaten der Lactation sich beziehen und diese auch nach einheitlicher Methode ausgeführt wurden. Es dürfte aber der Gehalt an Eiweiss darin etwas zu hoch sein, weil die meisten Analysen von Pfeiffer doch aus den beiden ersten Monaten der Lactation herrühren und in diesen der Eiweissgehalt höher wie in späteren Monaten ist. Im Vergleich zu anderen Resultaten scheint mir sodann der Fettgehalt etwas niedrig zu sein, was ja vielleicht auf ein zufälliges Zusammentreffen zurückgeführt werden kann, da man auch bei Kuhmilchuntersuchungen zu dem Resultat gekommen ist, dass die Fettsecretion und der Fettgehalt sehr individuelle Eigenschaften sind. Diese Bedenken werden gestützt durch meine eigenen, wie auch die Resultate von Hoffmann nach den Mittheilungen Heubner's (Berliner klin. Wochenschrift 1894, No. 37) nämlich: Wasser 87,66 pCt., Eiweiss 1,03 pCt., Fett 4,07 pCt., Milchzucker 7,03 pCt., Salze 0,21 pCt.

Ich möchte deshalb den mittleren Durchschnittsgehalt an Frauenmilch, den man bei der Herstellung von Kindermilch anstreben sollte, annehmen zu:

Wasser	88,25 pCt.	
Eiweiss	1,75 „	(etwa 1 pCt. Albumin, 0,75 pCt. Caseïn)
Fett	3,50 „	
Milchzucker	6,25 „	
Asche	0,25 „	

Die verschiedenen Verfahren, die betreffs Umänderung von Kuhmilch auf eine der Frauenmilch ähnlichere Zusammensetzung angegeben wurden, habe ich sämmtlich einer genaueren Prüfung unterzogen mit dem Resultat, dass sie meistens den berechtigten Ansprüchen an eine Kindernahrung nicht genügen, oder zum Theil so complicirt sind, dass sie in der Praxis sich nicht mit Leichtigkeit durchführen lassen.

Zu den letzteren ist zu rechnen das Voltmer'sche Verfahren, bei welchem zunächst eine Mischung der Kuhmilch mit Wasser, Rahm und Zucker vorgenommen wird und dann ein Zusatz von Pankreasferment erfolgt, um das Caseïn in Pepton überzuführen. Da die Milch längere Zeit auf Bruttemperatur gehalten werden muss, tritt leicht eine anderweitige schädliche Bacterienvermehrung ein. Das Peptonisiren führt auch leicht bitteren Geschmack herbei, wenn es nicht ganz sorgfältig gehandhabt wird. Schliesslich ist die starke Braunfärbung, die beim Kochen eintritt, ein weiterer Uebelstand. Dessen ungeachtet ist die Voltmer'sche Milch als ein recht brauchbares Kindernahrungsmittel zu betrachten.

Rieth's Eiweissmilch leidet ebenfalls unter zu complicirtem Verfahren. Es wird die Kuhmilch verdünnt, bis nur $^3/_4$ bis 1 pCt. Caseïn darin ist, dann ein Zusatz von Rahm, Milchzucker und Albumose, ein angeblich auf 130° erhitztes Hühnereiweiss, welches abgekühlt nicht wieder gerinnen soll, gegeben.

Ueberhaupt sind die Zusätze von Eiweissstoffen zu stark verdünnter Kuhmilch, um das Verhältniss von Caseïn zu Albumin der Frauenmilch zu erreichen, als prekär zu betrachten. In neuerer Zeit wird als ein solcher Zusatz Somatose empfohlen. Es bewirken diese Eiweissstoffe leicht Veränderungen im Geschmack und Aussehen der Milch und sind in ihrem Nährwerth fraglich.

Die einfache Mischung von Milch, Wasser, Rahm und Milchzucker leistet wohl für ältere Säuglinge gute Dienste, nicht aber für jüngere und magenschwache, weil hierbei das Eiweiss hauptsächlich in Form von Kuhcaseïn gegeben wird und dieses nach Biedert auch bei starker Verdünnung der Kuhmilch und der dadurch bewirkten feineren Gerinnung des Caseïns doch noch viel ungünstiger sich zeigt als Frauencaseïn. Neuere Elementaranalysen von Wróblewski haben auch wieder die grossen Unterschiede zwischen Kuh- und Frauencaseïn, die ja von mancher Seite bezweifelt wurden, deutlich bewiesen. Treibt man die Verdünnung der Kuhmilch so weit, dass nur 1 pCt. Casein in der Milch noch enthalten ist, das nach Biedert von Säuglingen vertragen wird, so fehlt es an Eiweiss und Salzen. Es wird auch bei starkem Wasserzusatz wieder eine grosse Beigabe von Milchzucker nöthig, was das Verfahren wesentlich vertheuert. In manchen Anstalten wird statt des theueren Milchzuckers der billigere Rohrzucker verwandt, der aber für Kinderernährung bei Weitem nicht das leistet, wie der erstere.

Das in neuester Zeit aufgekommene Gärtner'sche Verfahren leidet auch unter den für letztere Mischung aufgeführten Nachtheilen, sowie noch weiter darunter, dass es damit nicht gut möglich ist, verschiedene Mischungen für die verschiedenen Säuglingsalter herzustellen. Milchtechnisch ist dann noch der Nachtheil anzuführen, dass als Nebenproduct eine verwässerte Magermilch gewonnen wird, die nicht mehr weiter vortheilhaft verwerthet werden kann und das Verfahren ebenfalls vertheuert. Viel einfacher, sicherer und billiger erreicht man dasselbe wie Gärtner, wenn man die Milch durch Centrifugiren in Rahm und Magermilch zerlegt, einen Theil der Magermilch anderweitig verwerthet und den Rest der Magermilch mit Wasser, Rahm und Milchzucker vermischt. Die Bezeichnung „Fettmilch“, die Escherich für die nach Gärtner'schem Verfahren hergestellte Milch gab, kann leicht zu falscher Auffassung führen, da thatsächlich der Fettgehalt doch geringer ist als in der meisten Menschen- und Kuhmilch. Es ist ferner zu tadeln, dass von Seiten des Erfinders nicht die Füllung in Portionsflaschen und Sterilisation principiell vorgesehen wird.

Viele andere Verfahren sind nicht der Erwähnung werth.

Der schon von Kehrer angeregte Gedanke, die bei der Käserei entstehende Molke mit Rahm zu vermengen, und dadurch ein geeignetes Säuglingsnahrungsmittel zu erzielen, wurde von mir gleichfalls experimentell untersucht, wobei sich aber ergab, dass gewöhnliche Molke nicht verwendbar ist, weil sie zu geringen Eiweissgehalt besitzt, zu stark mit Bacterien angereichert ist, unangenehme Geschmacksveränderungen bereits hat, oder bei weiterer Verarbeitung und Aufbewahrung leicht bekommt und schliesslich meistens einen so hohen Säuregrad schon besitzt, dass auch hierdurch bedeutende Nachtheile entstehen. Ueberhaupt ist es unmöglich, mit gewöhnlichen Molkereiproducten eine zweckmässige Kindernahrung herzustellen. So ist die Verwendung von käuflichem Rahm, wie es vielfach stattfindet, sehr verkehrt, weil der selbst in gut geleiteten Molkereien erzielte Rahm nach meinen Untersuchungen so stark keimhaltig ist, auch das Butterfett oft durch unrichtige Fütterung so ungünstig beeinflusst ist, dass für Kinderernährung dadurch grosse Schäden entstehen können. Es führte die Prüfung des Kehrer-schen Verfahrens zu einer Bereitungsweise, die sich gut bewährte, und manche Vortheile vor den seither bekannten haben dürfte. Versetzt man nämlich Milch unter Beachtung von Temperatur, Einwirkungszeit, Labmenge und Bewegung der Milch mit gewöhnlichem Labferment, so lässt sich ein relativ eiweissreiches Milchserum erzielen, weil das Labferment das Caseïn in sogenanntes Paracaseïn und peptonartiges, leicht lösliches Molken-



proteïn zerlegt und nur ersteres in dickem Gerinnsel ausgeschieden wird. Es geht sämmtliches Albumin der Milch und sämmtlicher Milchzucker in das Milchserum über. Wenn man nun lediglich Milch verwendet, die unter oben aufgeführten Vorsichtsmaassregeln betr. Fütterung, Auswahl der Kühe, Pflege und Haltung derselben gewonnen ist, wenn seit der Gewinnung nur kurze Zeit verstrichen, so lässt sich ein Milchserum gewinnen, welches im Geschmack und Keimgehalt günstig ist, und welches einen so geringen Säuregehalt besitzt, dass das Albumin, welches in gewöhnlicher Molke schon bei 70° C. infolge der anwesenden Säure ausfällt, erst bei viel höherer Temperatur sich niederschlägt, wodurch eine Sterilisation der Milch ermöglicht wird. — Eine ähnliche Zerlegung des Caseïns tritt bei Einwirkung von Temperaturen von 130—150° C. auf die Milch ein, doch ergaben die diesbezüglichen Versuche kein praktisch verwerthbares Resultat wegen der starken Farbe- und Geschmacksveränderung.

Wenn die erwähnten Gesichtspunkte eingehalten werden, gewinnt man ein Milchserum mit etwa 1 pCt. Eiweiss, welches nur aus dem leichtverdaulichen Albumin, Molkenproteïn und Laktoproteïn besteht, ferner mit ca. 5 pCt. Milchzucker. Condensirt man diese Flüssigkeit unter vermindertem Druck auf $^4/_5$, so erreicht man einen Procentgehalt von 1,25 pCt. Albumin und 6,25 pCt. Milchzucker. Durch Zusatz von Rahm giebt man hierzu noch $^1/_2$ pCt. Casein, 3—3,5 pCt. Fett und erreicht so in den genannten Stoffen genau die Gehaltsmengen der Frauenmilch. Der Aschegehalt ist allerdings höher als in Frauenmilch, aber immerhin noch geringer als in Kuhmilch, weil durch die Labeinwirkung ebenfalls der Salzgehalt verringert wird. Es lässt sich durch Dialyse auch der Salzgehalt vermindern; indessen dürfte der Mehrgehalt von 0,3 pCt. gegenüber Frauenmilch kaum von nachtheiliger Wirkung sein, wie dies auch durch Versuche erwiesen ist. Für manche Zwecke der Kinderernährung ist auch vielleicht der höhere Salzgehalt als ein Vortheil zu betrachten, weil namentlich ein höherer Gehalt von phosphorsaurem Kalk vorhanden ist und dieser für Skrophulose, Rachitis und andere Krankheiten erwünscht ist.

In der Praxis lässt sich ein derartiges Präparat leicht herstellen. Es muss die Milch zunächst durch Centrifugiren in Rahm und Magermilch zerlegt werden, wobei gleichzeitig ein Ausscheiden etwaiger Verunreinigung stattfindet. Ein für die Praxis vollständig genügendes Sterilisiren kann mit diesem Präparat, namentlich bei discontinuirlichem Erwärmen ermöglicht werden, ohne zu grosse Veränderungen hervorzurufen. Ueberhaupt halte ich die heutigen Sterilisationsvorschriften für unzweckmässig, da sie anstatt der sehr wohl durchführbaren fractionirten Sterilisation meist ein einmaliges längeres Erwärmen auf hohe Temperatur angeben, hierdurch aber nach Stutzer die Eiweissstoffe um 12—15 pCt. schwerer verdaulich werden, das Caseïn namentlich nach dem Kochen durch Pepsin und Pancreatin schwerer verdaut wird, das Albumin coagulirt, die feine Emulsion des Fettes, dieser grosse Vortheil der Milch, vermindert wird, eine Caramelisirung des Zuckers stattfindet und schliesslich Kochgeschmack und Gelbfärbung noch auftritt, welche Umstände bei dem Publicum ja vielfach eine grosse Antipathie gegen die bei höheren Temperaturen sterilisirte Milch hervorgerufen haben und auch z. B. Freemann, New York, zur Construction eines Apparates veranlassten, mittelst dem nur ein Pasteurisiren der Kindermilch vorgenommen wird.

Die Vortheile des nach letztbeschriebenem Verfahren hergestellten Säuglingsnahrungsmittels dürften, kurz resümirt, in Folgendem beruhen:

1. Ein geringer Gehalt von dem für Säuglinge so schwer verdaulichen Kuhcaseïn, wie er bisher in keinem anderen Milchpräparat erreicht wurde. Das Eiweiss wird hauptsächlich in Form von leicht verdaulichem Albumin und Lactoproteïn gegeben.

2. Vermeidung des Zusatzes von Milchzucker, welcher letztere im Handel doch nur in verunreinigtem Zustande zu beziehen ist.

3. Weitgehende Annäherung an die chemische Zusammensetzung der Frauenmilch.

4. Das Verfahren zwingt dazu, alle Milch zu centrifugiren und von Schmutz zu befreien.

5. Das Verfahren gestattet eine sichere Sterilisation.

6. Die Herstellung ist nicht sehr kostspielig.

Mit einem nach erwähnten Gesichtspunkten hergestellten Präparat wurden im Sommer 1894 Versuche mit mehreren Säuglingen durch die Zuvorkommenheit des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Ebstein, Göttingen, ermöglicht. Die Milch wurde in meinem Laboratorium bereitet und in der medicinischen Universitätsklinik, sowie in Privathäusern unter Controlle des Herrn Dr. Hackermann verabreicht, dessen Bericht über die Resultate am Schlusse folgt.

Wenn in einer Anstalt, die ein derartiges Präparat herstellen möchte, sich nicht eine Vaccuum-Abdämpfeinrichtung beschaffen lässt, so ist auch ohne Condensation ein recht brauchbares Präparat zu erzielen möglich.

Milchtechnisch ergänzt sich dieses Verfahren gut zu einer Mischung von Magermilch, Wasser, Rahm und Milchzucker, die für ältere Säuglinge verwandt werden kann und zweckmässig verwandt werden muss, um durch steigende Caseïngaben die Säuglinge allmählich an reine Kuhmilch zu gewöhnen. Würde man nur von dem erst erwähnten Präparat, welches ich als Molkenmilch oder Mischung I bezeichne, herstellen, so würde ein Ueberschuss an Rahm entstehen. Bei der Herstellung des Gemisches von Rahm, Wasser, Milch und Milchzucker wird aber grade ein grösserer Bedarf an Rahm nöthig, als er bei gewöhnlicher Milch gewonnen wird. Wenn also beide Verfahren gleichzeitig angewandt werden, wird die Kuhmilch in ganz vorzüglicher Weise ausgenutzt und die Herstellung dadurch sehr verbilligt. Das ausgeschiedene Paracaseïn kann zur Käsebereitung noch dienen.

Man wird gut thun, mindestens 2 Mischungen von Milch, Wasser, Rahm und Milchzucker herzustellen, so dass man im Ganzen drei Sorten für die Säuglingsernährung zur Verfügung hat, mit denen man durch combinirte Verabreichung noch weitere Variationen in der Ernährung erzielen kann. Auch reine sterilisirte Vollmilch für Kinder vom zweiten Lebensjahre an, sowie magenleidende Erwachsene sollte gleichzeitig mit jener Säuglingsmilch hergestellt werden.

Das Sterilisiren aller Kindermilch, die verabreicht wird, muss als eine nothwendige Forderung hingestellt werden. Die Ausführungen Flügge's[1]) über Milchsterilisirung haben allerdings in landwirthschaftlichen und Molkereikreisen dazu geführt, dass man unter Berufung auf Flügge's Versuche die Sterilisation bequemer Weise ganz verwirft, aber sicher ist doch jedenfalls, dass auch eine Sterilisation mit den heutigen Hülfsmitteln, wenn sie richtig ausgeführt wird, und wenn auch damit keine absolute Sterilität erreicht wird, viel besser ist, als gar keine Sterilisation, wie ja auch von Heubner und vielen anderen Pädiatern sehr energisch für die Sterilisation eingetreten wird. Wenn von den betreffenden Anstalten das Verfahren eingeführt wird, an jeder Flasche durch aufgeklebte Etiquette zu verzeichnen, wann die Milch hergestellt ist, und dann die Forderung aufgestellt wird,

1) Flügge, Ueber die Aufgaben und Leistungen der Milchsterilisirung gegenüber den Darmkrankheiten der Säuglinge. Zeitschrift für Hygiene. Leipzig 1894.

die Milch etwa innerhalb 10 Tage vom Tage der Herstellung an zu verbrauchen und in dieser Zeit die Milch kühl aufbewahrt wird, so werden kaum Gefahren mit sterilisirter Milch erwachsen. Eine Aufbewahrung der Milch auf längere Zeit hinaus wird sich auch schon aus dem Grunde nicht empfehlen, weil die Fettausscheidung dann eine zu starke wird. — Dass aber baldiger Consum und Aufbewahrung bei niedrer Temperatur, welches beides in der Praxis recht wohl durchführbar ist, das beste Mittel ist, um schädliche Wirkung der, eine partielle Sterilisirung überdauernden peptonisirenden Bacterien zu verhindern, hat Flügge selbst exact nachgewiesen.

Seit Februar 1895 ist nach meinen Vorschlägen und den eben auseinandergesetzten Gesichtspunkten die Bereitung von Kindermilch in der Centralmolkerei in Göttingen eingeführt worden. Es hat sich die Herstellung als praktisch sehr wohl durchführbar gezeigt, und sind die 3 Sorten künstlicher Muttermilch, von denen Mischung I in 100 ccm Fläschchen, Mischung II in 150 ccm und Mischung III in 200 ccm Flaschen gefüllt wird, sowie auch sterilisirte Vollmilch, welche letztere in Flaschen von 300 ccm Inhalt verkauft wird, für alle Säuglingsalter seither mit gutem Erfolge in Göttingen und Umgegend verwendet worden. In Magdeburg, Erfurt, Chemnitz, Danzig, Frankfurt a. M. und verschiedenen anderen Orten Deutschlands, wie auch im Ausland, hat inzwischen das Verfahren in die Praxis Eingang gefunden.

Es wurde diese Fabrication Veranlassung, Methoden zu ermitteln, nach denen ohne complicirte Untersuchungen und Berechnungen die verschiedenen Mischungen mit gleichbleibendem Stoffgehalt hergestellt werden können.

Die Frage ist von hoher Bedeutung und Berechtigung, zu welchem Preise eine, nach den auseinandergesetzten Principien hergestellte Kindernahrung sich beschaffen lässt. Im Allgemeinen ist ja der Preis gewöhnlicher Milch ein so niederer, dass der Consument darüber keine Klage führen kann. — Nur im Stockfisch werden zur Zeit die Nährwertheinheiten billiger geliefert, als in der Milch und in Milchproducten. — Es ist natürlich, dass eine Milch, zu deren Herstellung eine besondere Fütterung und Pflege der Kühe stattfindet, kostspielige Stallanlagen errichtet werden, die weiter sorgfältig behandelt, mit Maschinen verarbeitet, in Flaschen gefüllt, sterilisirt und direct consumtionsfähig in's Haus geliefert wird, ein Preis wie bei gewöhnlicher Milch, nämlich 15—20 Pfg. pro Liter nicht möglich ist. Es ist aber recht wohl erreichbar, wenn eben die Milch unter ländlichen Productionsbedingungen gewonnen wird und alle unnöthigen Vorschriften bezüglich der Gewinnung vermieden werden, wenn ein nicht zu complicirtes Verfahren der weiteren Verarbeitung gewählt wird, das Liter Milch mit 30 bis 40 Pfg. zu liefern. Es ist das sicherlich nicht zuviel, wenn man bedenkt, dass augenblicklich Kuhmilch von sogenannten Milchcuranstalten zu 30—50 Pfg. verkauft wird, und diese Milch von gewöhnlicher Milch sich vielfach durch nichts anders unterscheidet, als dass sie 30—50 Pfg. kostet. Bei Hausverarbeitung, wird, wenn richtig gerechnet wird, die Kindernahrung auch nicht billiger sich herausstellen, abgesehen davon, dass hier ein viel minderwerthiges Product erzielt wird. Für reichere Klassen und den Mittelstand wird ein derartiger Milchpreis nicht zu hoch sein; für Aermere ist aber auch schon ein Milchpreis von 20—30 Pfg. pro Liter zu viel. Es kann hier nur auf dem Wege der Wohlthätigkeit geholfen werden, was ja auch gerade bei Kindermilch so leicht ist durch Ausgabe von Milchmarken von wohlthätigen Vereinen an bedürftige Familien, die dann bei der Kindermilchanstalt gegen Abgabe der Milchmarke die Milch etwa zu halben Preis erhalten, während die andere Hälfte von der wohlthätigen Gesellschaft aufgebracht wird. Dass es aber grade gilt, für untere Klassen, in denen die Hausverarbeitung aus Mangel an Akuratesse nicht möglich ist, die Kindermilch durch fabrikweise Herstellung zu beschaffen, lehren statistische Zahlen aus Berlin, wo die Sterblichkeit der Kinder im Alter von 1 bis zu 5 Jahren nach Casper betrug: in fürstlichen und gräflichen Familien 57 von 1000, in Proletariersfamilien 357. Die in der letzten Zeit in der grossen Praxis über die, nach dem beschriebenen Verfahren hergestellte Milch (Molkenmilch) gemachten Erfahrungen werden an anderer Stelle mitgetheilt werden.

Ueber die im Sommer 1894 mit dem Milchpräparat angestellten Ernährungsversuche berichtet Herr Dr. Hackermann wie folgt:

Es handelt sich um 3 gesunde Kinder und 3 schwerkranke, von denen 2 starben. Bei den letztgenannten waren die Aussichten auf Erhaltung des Lebens von vornherein absolut schlechte, da es sich um sehr atrophische, schlecht genährte Kinder handelte.

Beide litten an Brechdurchfall und waren bislang mit Kuhmilch ernährt worden.

1. Anna Sch., $^{5}/_{4}$ Jahr alt; seit dem 12. VII. 94 bestanden sehr reichliche Durchfälle von grasgrüner Farbe und Erbrechen; hochgradige Rachitis.

Am 16. VII. wurde es der medicinischen Klinik zugeführt und starb am 17. d. M. an einer doppelseitigen Pneumonie.

Die Section ergab ausserdem noch eine schwere parenchymatöse Nephritis, welche bei der Unmöglichkeit, Urin zu erhalten, der Diagnose entgangen war.

Das Kind trank 2 Tage von der Milch; am 2. Tage erfolgten die Durchfälle weniger reichlich; Erbrechen trat nicht mehr auf. Die Nahrung wurde 2 ständl., etwa jedesmal 50 ccm gereicht und auch meist vollständig getrunken.

Bei der Section fand sich im oberen Theil des Dünndarms weniger, in den unteren Theilen reichlicher, goldgelber, breiiger Darminhalt; im Dickdarm und Mastdarm nur graubreiige Schleimmassen.

2. Louis K., 1 Monat alt. Seit der Geburt schon sehr jämmerliches Kind, seit 8 Tagen viel wässrige Durchfälle und Erbrechen. Die Mutter hatte 1 mal abortirt, war der Lues verdächtig. Das Kind war vom 4.—6. VIII. 94 in der medicin. Klinik und trank in dieser Zeit reichlich von der Milch.

Die grünlich-wässrigen Durchfälle blieben unverändert, das Erbrechen liess an Häufigkeit nach. Der Tod erfolgte an Erschöpfung.

Die Section ergab: im Dünndarm goldbreiigen Inhalt, Colitis et Enteritis nodularis mit Schwellung der mesenterialen Lymphknoten.

Das 3. kranke Kind:

Minna B., unehelich, 5 Wochen alt, war in ziemlich gutem Ernährungszustand und bisher mit Kuhmilch und Wasser im Verhältniss von 2 : 1 ernährt worden.

Seit mehreren Tagen bestand reichlich Brechdurchfall; bislang war von der medicin. Klinik die Behandlung ambulatorisch geleitet und Calomel verordnet worden.

In der Zeit vom 4.—13. VIII. 94 trank das Kind täglich bis zu 0,8 Liter Milch mit zunehmendem Appetit, das Erbrechen hörte nach einigen Tagen auf, der Stuhl wurde, ohne weitere Medication, fester, seine Farbe gelb, erfolgte etwa 4 mal täglich. In der letzten Woche nahm das Kind 1 Pfund an Gewicht zu und konnte am 13. VIII. bei gutem Befinden entlassen werden.

Die Controle der gesunden Kinder, welche ausserhalb der Klinik mit der fraglichen Milch ernährt wurden, war naturgemäss eine schwierigere, auch liessen in einem Falle die Wartung und Pflege manches zu wünschen übrig.

No. I. 9 Wochen alt, das 8. Kind in der Familie, war normal geboren, von normalem Gewicht bei der Geburt.

Bei der bisherigen Nahrung (Milch mit Haferschleim 1 : 2) hatte das Kind stets viel gebrochen, der Stuhl war grünlich, zeitweilig diarrhoisch.

Vom 24. VII. bis 11. VIII. trank das Kind täglich ca. 0,7 Liter; diese Nahrung wurde gern genommen, das Erbrechen blieb allmählich fort, der Stuhl wurde weniger grün, meist gelb, auch seine Consistenz fester.

Dementsprechend nahm das Kind an Gewicht in der ersten Woche um 100 gr zu; der Uebergang zum Genuss von Kuhmilch vollzog sich ohne Schwierigkeiten.

No. II. Ein kräftiger Knabe von 11. Monaten, gesund, 2. Kind gesunder Eltern trank die Milch gern; nebenher wurde anscheinend auch noch andere Nahrung verabreicht.

Das Kind, welches am 21. VII. 9500 gr wog, nahm in 3 Wochen um 375 gr zu.

No. III. Ein gesundes gut genährtes Mädchen von 6 Monaten, war 2. Kind gesunder Eltern, wog bei der Geburt 3,125 kg und war bisher mit Soxleth-Milch im Verhältniss von 1 : 1 Wasser ernährt worden.

Von der fraglichen Milch trank das Kind vom 25. VI. bis 4. VIII. mit gutem Appetit täglich im Durchschnitt 1,0 Liter. Eine gewisse Neigung zur Verstopfung, welche schon stets bestanden hatte, wurde kaum beeinflusst.



Im Monat Juli wurde die Milch täglich dem Kinde nach Berlin nachgeschickt; der Transport fiel bis auf ein Mal, wo in den heissesten Tagen eine Verzögerung in der Beförderung eingetreten war, ohne Nachtheile für den Geschmack und die Haltbarkeit der Milch aus.

In den ersten 4 Wochen nahm das Kind um 280 gr zu; zu Beginn des Nahrungswechsels hatten einige Tage Durchfälle bestanden, die später nicht wiederkehrten.

Aus den mitgetheilten wenigen Fällen lassen sich weitgehende Schlussfolgerungen nicht ziehen. Jedenfalls konnte man in allen Fällen beobachten, dass die Kinder sich gern und schnell an die neue Nahrung gewöhnten, und sich die gesunden durchaus normal verhielten.

Bei den kranken Kindern hatte man jedenfalls den Eindruck, dass die Milch eine Milderung der Symptome des Brechdurchfalles herbeiführte und die Magendarmverdauung wohlthätig beeinflusst wurde.

V. Kritiken und Referate.

Verhandlungen der zehnten Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde in der Abtheilung für Kinderheilkunde der 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg 1893. Im Auftrage der Gesellschaft herausgegeben von Emil Pfeiffer. Wiesbaden 1894. Verlag von J. F. Bergmann.

Den Inhalt bilden folgende Vorträge:

1. O. Happe: Die Cholera der Kinder in der Hamburger Epidemie im Jahre 1892. Vortragender giebt eine Uebersicht über die Betheiligung des Kindesalters an der grossen Hamburger Epidemie. Die Prognose erwies sich bis zum dritten Lebensjahre sehr zweifelhaft, besserte sich mit der Zunahme der Jahre, so dass sie vom 6. Jahre ab sich kaum noch von der bei Erwachsenen unterschied. — In Bezug auf die Behandlung empfiehlt Vortragender neben den anderen gebräuchlichen Mitteln hauptsächlich die Anwendung heisser Bäder im Kindesalter, 10 bis 12 in 24 Stunden, von 38° bis 42° C., 10 bis 30 Minuten dauernd.

2. Rudolf Fischl: Ueber gastrointestinale Sepsis. Bei Findelhauskindern aus den ersten Lebenswochen gelangt die Infection ihres Organismus mit eitererregenden Mikroben nicht selten unter den klinischen und anatomischen Erscheinungen einer acuten oder subacuten Gastroenteritis oder einer capillaren Bronchitis und Lobularpneumonie zum Ausdruck. — Dass die vorstehend genannten Erkrankungen in die Gruppe der Septicopyämien der Neugeborenen gehören, geht hervor aus der vollkommenen Uebereinstimmung im histologischen und bacteriologischen Befunde mit jenen Affectionen, die sowohl klinisch als anatomisch als septhämische und pyohämische Infectionskrankheiten gelten. — Der histologische Charakter der Organerkrankungen gelangt in den Lungen als Degeneration des Alveolarepithels, interstitielle Entzündung und Neigung zu Hämorrhagie zum Ausdruck; die mikroskopischen Veränderungen an der Schleimhaut des Magendarmcanals sind oft selbst bei heftigsten klinischen Symptomen von Seiten desselben ganz unbedeutende (Hyperämie) oder können auch vollständig fehlen. — Culturell lassen sich in solchen Fällen analog den Septicopyämien im engeren Sinne des Wortes aus den verschiedensten Organen, am häufigsten und regelmässigsten aus den Lungen, die pyogenen Strepto- und Staphylokokken, und zwar eine oder mehrere Species derselben, rein züchten; sie erweisen sich bei Thierexperimenten als höchst pathogen. — Eine grosse Rolle spielt wahrscheinlich in der Aetiologie dieser Erkrankungen die Luftinfection, worauf schon die Extensität und Schwere der Lungenveränderungen deutet.

3. v. Ranke: Intubation und Tracheotomie. v. R. berichtet über die von der deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde veranstaltete Sammelforschung. Dieselbe erstreckt sich nunmehr auf 4 Jahre und umfasst 1445 Fälle von primärer und secundärer Diphtherie mit Larynxstenose, die mittelst Intubation behandelt wurden. Geheilt sind 543 Fälle = 37,5 pCt. Bei 242 = 18,2 pCt. aller Intubirten musste nachträglich die Tracheotomie ausgeführt werden. Das Ergebniss der Sammelforschung ist also der Intubation durchaus günstig. Auch die ersten zwei Lebensjahre zeigen ähnliche günstige Zahlen bei Anwendung der Intubation. — Die schwersten Fälle mit massenhafter Membranbildung und hochgradiger Schwellung der Rachentheile räth Vortr. nur zu tracheotomiren; ebenso soll tracheotomirt werden, wenn bei liegendem Tubus plötzlich Asphyxie eintritt, die durch Entfernung des Tubus nicht sofort beseitigt wird. Bei absteigendem Croup sollen nur besonders kräftige Kinder nachträglich tracheotomirt werden.

4. Reger: Demonstration graphischer Darstellungen von Epidemien und Infectionskrankheiten. Vortragender — Arzt einer Cadettenanstalt — ist durch seine Stellung in den Stand gesetzt, den Gang der in der Anstalt zur Entwickelung kommenden Epidemien genau zu verfolgen. Seine Aufzeichnungen führen ihn zu dem Ergebniss, dass nicht die Räume, sondern nur der in ihnen verkehrende Mensch der Träger der Infectionsstoffe sei. Dieses Gesetz gilt für eine Reihe der bekannten Kinderkrankheiten.

5. Julius Ritter: Weiteres über den Keuchhusten. Vortragender hat durch erneute Untersuchungen bei 53 keuchhustenkranken Kindern seine Angabe, — dass der Diplococcus tussis convulsivae der Krankheitserreger des Keuchhustens sei, — bestätigt gefunden. — Das Bromoform hält R. für das weitaus leistungsfähigste der zur Verfügung stehenden Mittel, wenn es auch kein Specificum gegen den Keuchhusten darstellt.

6. Meinert: Zur Aetiologie der Chlorose. Vortragender erklärt die Entstehung der Chlorose des Entwickelungsalters in folgender Weise: Eine bisher übersehene oder doch nicht genügend gewürdigte Thatsache, welche M. an einer grossen Beobachtungsreihe als ganz constant feststellen konnte, ist, dass bei allen an typischer Chlorose Leidenden Gastroptose nachweisbar ist. Oft, aber nicht regelmässig, ist die Gastroptose mit Lageanomalien anderer Baucheingeweide, insbesondere Ren mobilis dexter vergesellschaftet; von Bedeutung für die Entwickelung der Chlorose aber scheint nur die Gastroptose zu sein. Dieselbe kommt am häufigsten dadurch zu Stande, dass der Thorax vor der vollen Entwickelung seiner Formen durch Corsetts (oder auch durch Schnürbänder) in seiner unteren Apertur zusammengepresst wird. In selteneren Fällen ist der sonst durch das Corsett geschaffene Raummangel in der Zwerchfellkuppel durch die lange, schmale, paralytische Form des Thorax oder durch rachitische Verbildung desselben verschuldet. Durch die Gastroptose ist nun der Anlass gegeben zu häufigen Reizungen zahlreicher Nervengeflechte, welche namentlich vom Plexus solaris her nach der kleinen Curvatur des Magens verlaufen. Die Zerrung dieser Nervenbahnen durch das Eigengewicht des Magens genügt aber zunächst nicht als pathologischer Reiz; wird aber dieser Reiz durch hinzukommenden Druck von oben — in Folge von Heben schwerer Lasten, Geburtsarbeit etc. — verstärkt, so entstehen eine Reihe nervöser Störungen, welche man auch sonst als Folge der Enteroptose kennt. Diese nervösen Symptome — Herzklopfen, Kopfschmerzen, Neuralgien, Koliken, hypochondrische und melancholische Verstimmungen etc. — hält M. für den symptomatischen Grundstock der typischen Chlorose. In Uebereinstimmung mit Trousseau und Lloyd Jones fasst er also die Chlorose als eine Neurose auf. Die Hämoglobinarmuth entsteht erst secundär; das Verständniss für ihre Ausbildung geben die Versuche von Krüger, der nachwies, dass die Hämoglobinbildung in der Milz unter dem Einflusse des Sympathicus steht. Reizung des Plexus solaris wird also Störungen der Blutbereitung auslösen können, besonders im Entwickelungsalter der Mädchen, wo bei denselben ein gewisser Grad von Hämoglobinverarmung physiologisch ist. — Bei Völkerschaften, bei welchen das Schnüren noch nicht Sitte ist, ist auch die Chlorose unbekannt. Umgekehrt wird auch auf dem Lande überall, wo das Corsett sich einbürgert, die Chlorose allmählich heimisch.

6. H. Gutzmann: Die öffentliche Fürsorge für stotternde und stammelnde Kinder. Bei den im Ganzen recht günstigen Erfolgen, welche durch den Sprachheilunterricht jetzt erzielt werden können, stellt Vortragender folgende Forderungen: 1. Es sollen alle Lehrer wenigstens einigen Uebungsstunden von sprachgebrechlichen Kindern beiwohnen. 2. Auch die Eltern stotternder und stammelnder Kinder sollen zu einzelnen Uebungsstunden herangezogen und unterwiesen werden, das Kind zu Hause richtig zu behandeln. 3. Die Kinder sollen vor Beginn des Cursus auf ihre allgemeine Körperconstitution, sowie auf das Verhalten der Sprachorgane im Besonderen, ärztlich untersucht werden. 4. Um Rückfälle zu verhüten soll man die geheilten Kinder noch einige Zeit ständig controlliren.

7. H. Kafemann: Correferat. K. bestätigt die von mehreren Aerzten, insbesondere von Bloch gemachte Angabe, dass bei stotternden und stammelnden Kindern häufig die Nasenathmung durch adenoide Vegetationen mehr oder weniger behindert ist. Freilich genügt die Verlegung des Nasenathmungsweges allein nicht, um Sprachgebrechen zu erzeugen; vielmehr muss man zu deren Erklärung noch eine besondere, auf einer Schwäche gewisser centraler Functionen beruhende Disposition mit heranziehen.

8. Schmidt-Monnard: Ueber die körperliche Entwickelung der Feriencolonie-Kinder. Zu den Feriencolonien werden in Halle, wie auch anderwärts, in der körperlichen Entwickelung besonders weit zurückgebliebene Kinder der ärmeren Volksschichten entsandt. — Die Untersuchungen des Vortragenden ergaben nun, dass das 7. Lebensjahr in der Entwickelung der Volksschulkinder ein besonders schwaches ist. Bei den Colonisten, zumal bei den Mädchen, ist es durch eine deutliche Wachsthumshemmung gekennzeichnet. Diese Wachsthumshemmung wird bewirkt durch den schädlichen Einfluss, welchen die Schule hat auf die Gesundheit insbesondere der Athmungswerkzeuge und namentlich bei schwächeren Kindern. Dieser Wachsthumshemmung wird durch die Feriencolonien mit dem Erfolge entgegengearbeitet, dass die Colonisten nach 3 wöchentlichen Ferien etwa um ein Jahr an Körpergewicht und Athmungsgrösse gewonnen haben.

9. Julius Ritter: Die Aetiologie und die Behandlung der Diphtherie. Der erste Theil des Vortrages deckt sich inhaltlich vollkommen mit einer in der „Berliner Klinik" veröffentlichten Abhandlung desselben Verfassers, betitelt „Croup und Diphtherie". Wir verweisen deshalb auf das bereits über die letztere Arbeit erstattete Referat. — In Bezug auf die Therapie empfiehlt R. folgendes Verfahren: Man schabe mit einem über die Fläche gekrümmten Platinspatel die verdächtigen Plaques von der Schleimhaut völlig herunter, wasche dann die von der Auflagerung befreiten Theile mittelst eines in 1 proc. Cyanquecksilberlösung getauchten Asbestschwammes gründlich ab. Für die der hinteren Pharynxwand zugekehrte Seite der Tonsillen bedarf es hierzu hakenförmig gekrümmter Instrumente. Ist kein Belag mehr zu entdecken, so überpinsele man die Stellen, die zum Theil ulcerirt sind und leicht bluten, mit ungereinigtem Terpentinöl. Die eventuell zurück-



gebliebenen Keime werden durch tagelang fortgesetztes Aufpinseln von Terpentinöl und wiederholte Ausspülung mittelst 0,1 proc. Cyanquecksilberlösung an der Weiterentwickelung verhindert. Wichtig für den Erfolg ist es, die Behandlung in einem möglichst frühen Stadium der Diphtherie zu beginnen. Von 41 nach diesem Verfahren behandelten Kindern, die keine secundäre Affection aufwiesen, ist keins verstorben. Aber auch bei den sogenannten septischen Diphtherien räth K. das Verfahren anzuwenden. Am besten geschieht dann das Aufstreichen des ungereinigten Terpentinöls halbstündlich. M. Stadthagen.

G. Broesike: Lehrbuch der normalen Anatomie des menschlichen Körpers. Vierte, neu bearbeitete Auflage. Mit 2 Tafeln und 50 Holzschnitten im Text. Berlin 1894. Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld). 778 S.

Die Thatsache, dass das Lehrbuch von Broesike während eines Zeitraumes von 5 Jahren 4 Auflagen erlebt hat, zeigt wohl zur Genüge, dass es dem Verf. vollauf gelungen ist, ein brauchbares Werk zu schaffen. Wenigstens hat sich wohl bisher noch kein anderes derartiges Lehrbuch eines ähnlich glänzenden Erfolges rühmen können. Das Geheimniss des letzteren liegt — abgesehen von der wohl seitens aller Kritiker anerkannten Klarheit der Darstellung — offenbar hauptsächlich darin, dass das Werk von Broesike keineswegs ein blosses Compendium ist, d. h. ein Werk, welches lediglich das Nothdürftigste bringt, sondern ein kurzes Lehrbuch, welches alle für den Studenten, wie für den praktischen Arzt irgendwie wichtigen Thatsachen in voller Ausführlichkeit behandelt. Viele für den Praktiker wichtigen Capitel, wie z. B. der Leisten- und Schenkelkanal, die Hirnfaserung etc., sind sogar in diesem Werke bedeutend ausführlicher als in manchem anderen erheblich grösseren Handbuch der Anatomie behandelt. Die 4. Auflage unterscheidet sich von der dritten zunächst dadurch, dass der frühere Titel „Cursus etc." durch den neuen „Lehrbuch der normalen Anatomie" ersetzt ist, weil nach der Meinung des Verf.'s sein Werk eigentlich schon in der 3. Auflage den Rahmen desjenigen erheblich überschritten hatte, was man in einem Cursus der normalen Anatomie vorzutragen pflegt. Im Uebrigen übertrifft die 4. Auflage die vorhergehende keineswegs an Umfang — nur haben einzelne Theile der letzteren, wie z. B. die Sinnesorgane, entsprechend den neuesten wissenschaftlichen Forschungen eine Umarbeitung erfahren. Beim Auge und Gehörorgan sind zur Erläuterung der schwierigsten Verhältnisse eine Anzahl von neuen und wohlgelungenen Abbildungen hinzugefügt worden. Somit darf der Verf. wohl nicht mit Unrecht hoffen, dass sich auch die vorliegende Auflage der gleichen Beliebtheit, wie die vorhergehenden erfreuen wird. B.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 21. Februar 1895.

(Schluss.)

Hr. Heubner: Ueber septische Infectionen im Säuglingsalter.

M. H.! Es wird Sie vielleicht interessiren, auch etwas über den Verlauf des sehr bemerkenswerthen Falles zu erfahren, dessen Gehirn Herr Jürgens soeben demonstrirt hat. Viel kann ich ja nicht sagen, da wir den Fall nur anderthalb Tage in Beobachtung gehabt haben. Er kam in die Poliklinik, wurde von da in die Klinik aufgenommen, eigentlich eben nur der Beobachtung halber, denn die Prognose war von Anfang an sehr schlecht. Es war ein 5 Wochen altes Kind, angeblich vor 3 Wochen erkrankt und zwar gleich von Anfang an mit ganz deutlichen Hirnerscheinungen, die sich aber wesentlich als Reizerscheinungen herausstellten. Es waren von Anfang an Krämpfe vorhanden, wie es genannt wurde, die aber bei späterer Nachfrage sich als tonische Starre zu erkennen gaben. Diese haben auch wir noch beobachtet. Als ich das Kind in der Poliklinik sah, hatte es die Haltung etwa wie bei Tetanie, nur nicht mit der Geburtshelferhand dabei. Die Hände waren stark flectirt, in derselben Weise war der Vorderarm gegen den Oberarm gebeugt, die unteren Extremitäten waren ebenfalls flectirt und starr adducirt, so dass sie nicht gut aus einander zu bringen waren und auch nicht gut zu strecken waren. Ausserdem hatte das Kind eine vorquellende, nicht sehr gespannte Fontanelle. Ab und zu etwas Nystagmus, kein Strabismus. Die sogenannten meningitischen Flecke sehr ausgeprägt. Lähmung war nicht vorhanden, wahrscheinlich war Bewusstlosigkeit vorhanden; das liess sich nicht mehr sicher constatiren. An einem Tage war der Puls langsam und unregelmässig: 90 Schläge in der Minute. Das Kind war in sehr collabirtem Zustande, es hatte keine Spur von Fieber, sondern eine ganz schwere Collapstemperatur. Wir haben nur Temperaturen von 32 und 33° C. in recto gemessen. Das Kind ging unter diesen Erscheinungen zu Grunde. Die ganze Krankheit würde also nach der Anamnese 3 Wochen gewährt haben und 14 Tage nach der Geburt begonnen haben. Der Nabel war etwas wund, indess doch keineswegs in einer Weise, dass man etwa an umbilicale Sepsis hätte denken können. Nun, ich habe bei dieser Gelegenheit doch an einige gerade in neuerer Zeit beschriebene Fälle gedacht und habe deswegen eine bacteriologische Untersuchung des Eiters vornehmen lassen: allerdings war diese nicht mit den exacten Cautelen möglich, die sonst eigentlich hier nöthig sind, aber jedenfalls geschah es sofort, als die Section gemacht war. Wir haben nun in diesem Falle eine Reincultur von Bacterium coli in dem Eiter der Hirnventrikel gefunden, deren Natur durch weiteres Züchten und das Thierexperiment sicher gestellt wurde. Nun, m. H., sind in den letzten Jahren eine Reihe derartiger Fälle beobachtet worden, bei denen beim Säugling in dem Eiter solcher unerklärlichen Meningitiden immer das Bacterium coli gefunden worden ist. Sie wissen ja, dass jetzt ganz allgemein das Bacterium coli eine ganz unheimliche Rolle zu spielen anfängt, so dass man es beinahe schon überdrüssig bekommt. Aber es ist doch immerhin, gerade wenn wir diese Säuglingsaffectionen betrachten, sehr wichtig, auf diese Dinge zu achten. In dem Falle, der von Scherer aus der Böhmischen Findelanstalt beschrieben worden ist, und bei zwei anderen nicht so genau beobachteten Fällen war die Infection der Hirnhaut mit Bact. coli in der gewöhnlichen Weise vom Ohre aus erfolgt, wie wir es häufiger, als man früher dachte, beim Säugling sehen. Hierauf ist übrigens erst seit neuerer Zeit die Aufmerksamkeit gelenkt worden, speciell durch Arbeiten von Kossel und von Hartmann. In diesen Fällen war also die Meningitis immer im Anschluss an eine Otitis media entstanden, und diese Otitis media war in Scherer's Falle durch eine Infection des Ohres mit Bacterium coli hervorgerufen. In unserem Falle aber ist dieses Mittelglied zwischen der eitrigen Meningitis und der Infection vom Darm aus, vom Verdauungscanal her nicht vorhanden gewesen. Wir haben weder während des Lebens an den Trommelfellen irgend eine Abnormität — das wurde natürlich untersucht — wahrnehmen können, noch ist an der Leiche etwas Abnormes gefunden worden. Also diese Vermittelung der Hirnhautentzündung können wir hier nicht annehmen. Von Syphilis ist ferner gar nichts bekannt geworden. Der Olfactorius war in unserem Fall auch nicht besonders ergriffen. Also für eine Vermittelung durch die Nase liegt auch kein Zeichen vor. So bleibt nur anzunehmen, dass die Infection auf dem Blutwege erfolgt ist. Diese vom kranken Verdauungscanale ausgehenden Blutinfectionen des Säuglings sind nun in den letzten Jahren von verschiedenen Seiten eingehender studirt worden.

Und über einige auf meiner Klinik angestellte, hierher gehörige Untersuchungen möchte ich mir im Anschluss an den Fall, den Sie eben gesehen haben, einige weitere Mittheilungen zu machen erlauben.

Ich bitte Sie allerdings, dieselben zunächst noch als provisorisch anzunehmen, da unsere Untersuchungen noch lange nicht abgeschlossen sind. Sie wissen, dass man früher die Verdauungsstörungen der Säuglinge, deren Ursachen doch heute noch ein Buch mit sieben Siegeln sind, sehr einfach schilderte, indem man sie rein symptomatisch darstellte, und das war auch vollständig gut und recht. Auch ich folge heute noch den schönen Darstellungen der Wiener Schule, von Widerhofer und Mayr, wenn ich meine Schüler in die Lehre von den Verdauungsstörungen des Säuglings einführe. Das ist hier eine Dyspepsie, das ist ein Enterokatarrh, das ist eine Enteritis follicularis, das ist eine Cholera. Das waren die vier Categorien, die sich durchaus deckten mit ganz regelmässig vorkommenden Symptomencomplexen. Daran ist gar nicht zu zweifeln. Aber freilich, das Wesen der Dinge war damit nicht erkannt. Die Therapie, die man einzuschlagen hat, wird im Allgemeinen gegen die Verdauungsstörung, nicht gegen die einzelne Form gerichtet; und was gegen die einzelne Symptomengruppe von speciellen Mitteln empfohlen wurde, zeigte sich meist nur von recht problematischem Werthe.

Ueber diesen Zustand unserer Erkenntniss sind wir nun allmählich doch etwas hinausgekommen, wenn auch noch nicht weit, und zwar vorwiegend durch eine Anregung, die von Frankreich ausgegangen ist. Im Jahre 1887 machte ein Arzt der Kinderabtheilung des Hospitals Trousseau, Sevestre, nebst seinen Schülern Gaston und Renard auf eine Pneumonie aufmerksam, welche er als hervorgerufen durch eine Infection vom Darm aus darstellte. Wir wussten schon lange — dies wurde auch früher schon gelehrt — dass z. B., wenn zu einer Enteritis follicularis eine Pneumonie hinzukommt, es dann sehr schlimm, nicht viel Hoffnung mehr und das Ende nahe ist. Das wussten wir, aber wir wussten den Zusammenhang nicht, denn es wird ja zweifellos in sehr vielen Fällen diese Pneumonie nicht etwa in der gewöhnlichen Weise als Erkältungspneumonie aufgefasst werden können. Wenn man den Symptomen genauer nachgeht, so findet sich, dass sie nicht mit einer Bronchitis beginnen, sondern dass zunächst Kurzathmigkeit kommt und zunächst Dämpfungserscheinungen, und erst hinterher das Rasseln kommt, also ganz umgekehrt wie der klinische Verlauf bei den gewöhnlichen capillären Bronchitiden und katarrhalischen Pneumonien ist. Nun zeigten also diese Aerzte, dass sich bei diesen Pneumonien ganz constant das Bacterium coli in den entzündeten Partien nachweisen liess, auch wo die Sache frisch unter allen Cautelen untersucht wurde. Es war vielleicht der erste Fall, wo das Bacterium coli anfing, als für den Menschen pathogener Mikroorganismus Aufmerksamkeit und Interesse zu erregen. Schon seit längerer Zeit ist in Prag — wohl noch unter der Nachwirkung von Klebs'schen Anregungen — Epstein und seine Schüler in ähnlicher Richtung thätig.

Diese Schule hat die septischen Erkrankungen der Neugeborenen und Säuglinge, zu deren Erforschung das Findelhaus reiche Gelegenheit bietet, eingehend studirt. Namentlich ist vor Kurzem eine sehr schöne Arbeit erschienen von Czerny und Moser (ersterer jetzt Professor der Kinderheilkunde in Breslau), welche diese Jahre lang fortgesetzten Untersuchungen zusammengefasst hat.

Czerny hat also die Gedanken von Sevestre und von Epstein weiter ausgearbeitet und hat dann nachgewiesen, dass, wie er sagt, eine doppelte Form der Erkrankung unterscheidbar ist, die allerdings sowohl Epstein wie er selber, meiner Ansicht nach, nicht zweckentsprechend bezeichnen. Er sagt nämlich, zuerst entwickele sich die Dyspepsie und dazu komme die Gastroenteritis. Nun, m. H., wenn die an sogenannter Gastroenteritis verstorbenen Kinder zur Section kommen, wissen ja die Herren, namentlich die pathologischen Anatomen, sehr gut, dass sehr häufig von Gastroenteritis nicht das Mindeste zu verspüren, vielmehr ein ganz normaler Darm vorhanden ist. Das habe ich erst vor kurzem im Verein für innere Medicin dargelegt. Aber ausserdem beruht das, was man als charakteristisch für diese Gastroenteritis darstellt, gar nicht im Wesentlichen in der Erkrankung des Darms, sondern im Gesammtorganismus; und zwar gerade nach der Darstellung Epstein's und Czerny's selbst. Sobald nämlich die „Gastroenteritis" auftrat, konnten genannte Autoren alsbald in den Nieren, in den Lungen und in anderen Organen den Nachweis von Mikroorganismen führen, die gleichzeitig im Blute kreisen, was bei gesunden Säuglingen nicht vorkommt, wie durch Controllversuche bei 30 gesunden Säuglingen festgestellt worden ist. Und zwar wies man nicht nur Bacterium coli, sondern unter Umständen auch Staphylokokken und Streptokokken, kurz die übrigen septische Zustände erregenden Organismen nach. Diese Entdeckung war sehr interessant, und nun suchte die genannte Schule die so häufige schlimme Wendung, die bei Verdauungsstörungen des Säuglings eintritt, die ganze Schwierigkeit sozusagen, die uns jeden Tag Kopfzerbrechen macht, die Schwierigkeit der künstlichen Ernährung auf diese Weise zu erklären. Sie werden nachher gleich hören, dass ich dieser Erklärung nicht in ihrem vollen Umfange zustimmen kann. Aber es war doch von grossem Interesse, nachzuuntersuchen, wie weit stimmten denn diese Angaben auch ausserhalb des Findelhauses und bei Verdauungsstörungen älterer Säuglinge? Ist das wirklich auch da der Fall, dass die Mikroorganismen während des Lebens im Blute auftreten und dann allerdings sehr wahrscheinlich vom Darm aus hineingelangt sind, sei es nun, dass immer vom Darm aus Mikroorganismen ins Blut gelangen, wie Flügge annimmt, aber normaler Weise vom Blute zerstört werden und dass aber das Säuglingsblut diese Fähigkeit verliert oder dass die Leistung des Darmepithels nicht mehr genügend ist, um dem Durchdringen zu wehren. Also wie steht es damit? Nun, die Untersuchungen, die mein Assistent, Herr Dr. Finkelstein, auf meine Anregung jetzt in einer ziemlichen Anzahl von Fällen gemacht hat, giebt in der That ein bestätigendes Resultat und lehrt, dass man, wenn man z. B. auch sehr bald nach dem Tode Lungensaft, das Herzblut, Nieren u. s. w. untersucht, dann immer Bacterien und zwar meistens das Bacterium coli herauszüchten kann. Es scheint nun, als ob dieser Zustand des Uebergangs der Darmerkrankung oder der Dyspepsie in diese allgemeine Infection auch klinisch bis zu einem gewissen Grade sich zu erkennen giebt. Ich sagte, es scheint; wir haben noch nicht genug Beobachtungen gemacht, aber es ist möglich; nämlich es geht doch in der Zeit, wo der Uebertritt wahrscheinlich beginnt, der sonst fieberlose Zustand in einen febrilen, nicht immer hoch, aber etwas febrilen Zustand über. In derselben Zeit ist, wie es Czerny angiebt, gewöhnlich eine Pneumonie nachzuweisen, d. h. Dämpfung, etwas abgeschwächte Athmung, aber zunächst ohne Zeichen einer Bronchitis. Also zunächst Pneumonien, die nach dem oben geschilderten Typus sich entwickeln, die, wenn Sie so wollen, vom Blute, statt von den Bronchien aus entstehen. Um Ihnen das klinische Verhalten solcher Fälle etwas deutlicher zu machen, zeige ich Ihnen hier einige Curven herum. Die erste Curve betrifft einen Fall, der nach längerem Hospitalaufenthalt und nach längerem fieberlosen Kranksein zu fiebern begann. In dieser Zeit entwickelte sich Nephritis, und eine Lungendämpfung. Erst später fing das Kind zu husten an; unter unregelmässigem Fieber ging es zu Grunde. — Betrachten Sie die am Fuss der Curve angegebenen Zeichen, welche den Charakter und die Zahl der Stühle angeben, so bemerken Sie, dass hier allerdings der Eintritt wässeriger Stühle mit dem Fieber u. s. w. zusammenfällt.

An dieser zweiten Curve dagegen sehen Sie diese Coincidenz nicht. Noch weniger ist dieses bei der dritten Curve der Fall. Dieser Patient war seit 6 Wochen magerer geworden, ehe er ins Haus kam und zeigte bei uns gar keine ernsteren Darmstörungen, dagegen Fieber, Nephritis, Pneumonie, und bei ihm stellten wir reichliches Vorhandensein von Bacterium coli in allen Organen fest. Das ist der dritte Fall. Hier haben wir es also zuletzt wohl immer mit allgemeinen Infectionen zu thun, die wir wegen der Reichlichkeit der Anhäufung der Bacterien im Körper doch wahrscheinlich mit diesen letzteren in Zusammenhang bringen können, und die zunächst als Erkrankungen der Lungen im Anschluss an länger dauernde Darm- und Körperschwäche sich entwickeln. Es war ein geistreicher Gedanke, dem wohl schon die französischen Autoren, besonders aber Czerny und Moser Ausdruck verliehen haben, dass deswegen zuerst die Pneumonien entstehen, weil der Transport der pathogenen Darmbacterien durch das widerstandsunfähige Gewebe hindurch, nicht auf dem Wege der Blutgefässe, sondern auf dem Wege des Ductus thoracicus in das Blut stattfindet und dann natürlich erst die Lungen treffen muss und dort die erste Localisation macht. Es gelingt in der That, unter Umständen nachzuweisen, dass zuerst die Lungen und dann die Nieren erkrankt waren. Einen interessanten Fall anderer Art, auch eine Infection, haben Sie hier vor sich. Da sehen Sie, dass das Kind sehr gute Stühle hatte, da war überhaupt keine Darmkrankheit vorhanden; mit einem Male bekommt das Kind Fieber, und wir konnten alsbald eine schwere Pyelo-Nephritis nachweisen. Diese Pyelo-Nephritis war wiederum bedingt oder wenigstens vergesellschaftet, um mich ganz vorsichtig auszudrücken, mit dem Bacterium coli. Hier war also keine Allgemeininfection, sondern, zunächst wenigstens, eine locale Infection des Urogenitalsystems vorhanden. Die Section bestätigte den Befund. Auch bei diesem Kinde aber, wie bei den vorher demonstrirten Fällen, bestand — mochte an den Ausleerungen eine ernstere Verdauungsstörung nachweisbar sein oder nicht — lange vor Beginn der septischen Erscheinungen anhaltende Gewichtsabnahme. Ueberall, wo die septischen Erscheinungen bald nach der Aufnahme beginnen, lässt sich aus dem abnorm niedrigen Gewichte, mit welchem die Kinder ins Haus kommen, schliessen, dass sie vorher in ihrem Gesammtverhalten erheblich Noth gelitten hatten.

Einen anderen Verlauf, und auch einen anderen bacteriologischen Befund, m. H., bieten nun die Fälle, deren Curven ich Ihnen hier vorlege, wo die üble Wendung anfallsweise sich vollzieht. Das Verhalten des Darmes bis zum Eintritt derselben ist verschieden; manchmal haben Sie vorher wässerige Stühle, manchmal schleimige, manchmal dyspeptische, aber zuweilen auch ziemlich normale Entleerungen. Es ist nicht constant. Sie sehen diese Beobachtung hier, die besonders charakteristisch ist. Sie gehört zu den unangenehmen Fällen, die ohne auffällige Darmerkrankung aufgenommen werden, und erst im Hause Verdauungsstörungen bekommen. Das Kind war 8 Monate alt, es kam mit den Erscheinungen eines Eczems ins Haus. Sein Körpergewicht betrug bei der Aufnahme $7^1/_2$ kgr. Das ist nicht gerade besonders reichlich, aber es spricht auch nicht dafür, dass das Kind bis zur Aufnahme ins Krankenhaus erheblicher krank gewesen wäre. Nun, wenn Sie die Curve ansehen: nach wenigtägigem Aufenthalt im Krankenhause fing das Kind an unter der gewöhnlichen sorgfältigst zubereiteten Ernährung schlechte Stühle zu bekommen. Das ging trotz verschiedener Heilbemühungen eine Reihe von Tagen fort und dann mit einem Male stieg die Temperatur in die Höhe, das Kind verfiel in einen choleraähnlichen Anfall, und ging darin zu Grunde. Hier zeigte nun die Untersuchung der Organe bei weitem nicht so viel Bacterien, dass man geneigt sein möchte, sozusagen eine Sepsis des Körpers anzunehmen, vielmehr war es hier viel wahrscheinlicher, dass das Kind einer vom Darme aus aufgenommenen chemischen Schädlichkeit, einem Toxin, erlegen ist. Was für ein Toxin hier in Frage kommt, das ist noch ganz unbekannt. Aehnliche Fälle sehen Sie hier. Manchmal ist die Vergiftung nicht gleich tödtlich. Sie sehen z. B. den Fall Lisbeth N., ein 11 Monate altes Kind, wo der choleraartige Anfall dem Exitus 4 Tage vorhergeht. Ich mache nun darauf aufmerksam, dass diese Fälle immer meistens ältere Kinder sind; die Fälle, die sozusagen durchwuchert werden von Mikroorganismen meistens junge Kinder, oder wenn sie älter sind, so atrophische Kinder, dass sie mit in die ersten Monate gerechnet werden können, wie ja die Beobachtungen von Epstein und Czerny auch fast immer Kinder in den ersten Lebenswochen betrafen. Also hier, sage ich, bei diesen älteren Kindern, geht es manchmal auch so, dass zunächst der Vergiftungsanfall kommt und dann, wie bei der Cholera asiatica, eine unvollständige Reaction, ein länger dauerndes Fieber mit verschiedenem Verhalten des Darms sich anschliesst. In solchen Fällen beobachtet man, wie Sie es an dieser Curve aufgezeichnet sehen, zuweilen auch ganz ähnliche Exantheme, Urticaria, auch masernartige u. s. w., wie sie in der Reactionsperiode der asiatischen Cholera vorkommen.

Wir haben also, wenn Sie so wollen, zwei verschiedene Arten von lebensgefährlichen Allgemeinerkrankungen, die sich im Verlaufe von Verdauungsstörungen oder auch nur allgemeiner Verdauungsschwäche entwickeln, und sich bis zu einem gewissen Grade klinisch sowohl, wie bacteriologisch unterscheiden lassen, bei der einen Art handelt es sich mehr um bacterielle Ueberschwemmung der Organe, klinisch längeren Verlauf, anatomisch entzündliche Veränderungen mehrerer Organe, im anderen mehr toxische Schädigung der Organe, die Entzündungen weniger ausgebreitet, Nephritis toxisch. Aber, meine Herren, so interessant diese secundären septischen Umstände des Säuglingskörpers sind, das Räthsel der Schwierigkeiten, welche die künstliche Aufziehung des Säuglings macht, ist damit nicht gelöst, und das ist meiner Ansicht nach von den Herren, die bis jetzt über die Sache geschrieben haben, zu wenig betont worden. Ich sage, dass in allen den Fällen, wo diese Dinge eintreten, sie nicht aus heiterem Himmel kommen, sondern dass sie immer vorhergehenden krankhaften Zuständen, nenne man sie Dyspepsie, oder Darmkatarrh, Atrophie oder wie sonst, sozusagen aufgepfropft werden. Das Kind ist bereits in einem Zustand tiefer Erniedrigung seiner gesammten Ernährung, seiner gesammten Widerstandskraft, seiner gesammten Zellkraft, sodass offenbar eben eine solche septische Infection eintreten kann und dann schliesslich, man möchte sagen zufällig, der Sache eine tödtliche Wendung geben kann. Aber, meine Herren, woher kommt die Dyspepsie? Das ist eben die Frage, das ist die Schwierigkeit. Hier liegt der springende Punkt. Wenn wir das Kind nicht dyspeptisch werden lassen, dann bekommt es auch keine septische Infection. Sehen Sie, das Räthsel liegt z. B. in einem Falle wie diesem hier. Ich bitte, wenn Sie sich die Curve einmal ansehen wollen. Da haben Sie ein Kind, welches bei uns am 24. December wegen Keuchhusten aufgenommen worden ist. Pt. war damals in dem Alter von 5 Monaten. Es ist aufgenommen worden mit einem Gewicht von 4100 gr. Es ist dann in der gewöhnlichen Weise ernährt worden, bald so, bald so. Darauf will ich mich heute nicht weiter einlassen, das behalte ich mir für später einmal vor. Das Gewicht ist bis zum 11. Januar, also in $2^1/_2$ Wochen, auf 3600 gr, also um 500 gr heruntergegangen, trotzdem es täglich seine



normale Menge getrunken hat und trotzdem es keine dyspeptischen Stühle gehabt hat. Nun kam eine Periode, wo das Kind auch gute Stühle hatte, und wo es wieder zugenommen hat auf 3850 gr. Dann eine dritte Periode, während deren es normal ausleerte, fortwährend genügend reichlich trank, wo es sich ganz gut befand, wo es immer zwischen den Mahlzeiten ruhig und sanft schlief, und wo es trotzdem fortwährend abnahm. Dass nicht etwa der mässige Keuchhusten daran schuld war, lässt sich leicht an analogen Brustkindern, und auch Kindern, denen die künstliche Ernährung bekommt, demonstriren. Warum nimmt das Kind ab? Das ist das noch ungelöste Räthsel, und das ist der Anfang jener Allgemeinstörungen, bei denen die septischen Infectionen erst secundär hinzutreten. Ich habe schon in einem Vortrage, den ich im Verein für innere Medicin gehalten habe, die Hypothese aufgestellt, dass es sich in allen diesen Fällen auch um die Wirkung von Giften handle, allerdings um ganz geringe, ganz minimale Wirkungen, die sich aber allmählich summiren und so den Organismus immer mehr schwächen. Meine Herren, auf diesen Gedanken kommt man, wenn man, wie ich es nun in einer ganzen Zahl von Fällen erlebt habe, sieht, wie ein Säugling auf die Abtheilung kommt, wie es eine Weile ganz gut geht und wie dann mit einem Male, obwohl die Milch, welche dem Kinde gereicht wird, mit der gleichen Sorgfalt behandelt worden ist, eine Verschlechterung eintritt, und zwar zur selben Zeit, wo alle oder die meisten auf der Station befindlichen Säuglinge in ganz der analogen Weise ohne erkennbare Ursache erkranken. Man kann sich kaum des Gedankens erwehren, dass hier eine allgemeine Intoxication stattfindet. Ich habe solchen Ereignissen gegenüber die verschiedensten Möglichkeiten erwogen. Auch auf das Badewasser habe ich meinen Verdacht gelenkt. Ich lasse jetzt keinen Säugling mehr mit dem Badewasser den Mund auswaschen, weil ich mir dachte, dass die genannten gehäuften Erkrankungen dadurch entstehen könnten, dass eine Schädlichkeit dieser Flüssigkeit von einem Kinde auf andere übertragen wird. Wir waschen ferner den Säuglingen, welche viel an den Fingern saugen, sogar diese mit absolutem Alkohol mehrmals täglich, wir vermeiden sorgfältig jede Möglichkeit, durch welche eine Schädlichkeit den Kindern durch den Mund zugeführt werden könnte. Vielleicht wird wohl auf diese Weise manche Infection vermieden — aber trotzdem kommen immer wieder solche allgemeine Verschlimmerungen vor. So bleibt schliesslich doch nichts übrig als der Gedanke, dass die Ursache in der dargereichten Nahrung mit enthalten sein muss. Nun hören Sie, wie wir jetzt unsere Milch behandeln. Um 11 oder 12 Uhr Vormittags wird eine nur für den die Säuglingsernährung betreffenden Dienst angestellte Hülfswärterin in den benachbarten Hartmann-schen Stall geschickt, sie lässt sich ihren verschlossenen Milchkrug öffnen und die Milch hineinmelken; sofort wird die Milch zur Charité gebracht, hier entsprechend verdünnt und sterilisirt. Ich will vorweg bemerken, dass die Schädigung, die bei der Ernährung mit so sorgfältig zubereiteter Milch doch von Zeit zu Zeit auftritt, nicht etwa auf das Kaseïn und seine schwere Verdaulichkeit geschoben werden kann. Untersuchungen, die Lange in Leipzig gemacht hat, haben ergeben, dass die Ausnützung des Kuhkaseïns im Darm selbst recht schwächlicher Säuglinge eine sehr gute ist. Es ist auch gar nicht einzusehen, warum sämmtliche Kinder der Station, nachdem sie eine oder zwei Wochen das Kuhkaseïn ganz gut verdaut hatten, nun plötzlich an einem und demselben Tage diese Fähigkeit sollten eingebüsst haben. Dagegen ergab die sehr oft wiederholte Untersuchung der mit allen Rücksichten auf peinliche Reinlichkeit sterilisirten Milch, ganz in Uebereinstimmung mit den Flügge'schen Angaben, dass es uns fast niemals gelang, eine völlig „bacterienfreie" Milch zur Ernährung der Kinder zu erzielen. Immer blieben, wenn auch meist spärlich, noch gewisse Gattungen von Bacterien in der so frisch als möglich verabreichten Milch zurück. Allerdings waren es keine Anaëroben, auch keine peptonisirenden Bacterien. Immerhin ist unter solchen Umständen doch nicht ausgeschlossen, das ein oder das andere Mal doch ein Bacterium der Vernichtung nicht entgeht, welches im Stande ist, nachtheilige Stoffe in der Milch bei längerem Stehen in den Soxhlet-Flaschen zu erzeugen. Natürlich wurden auch die Lehren Flügge's immer befolgt, die Flaschen rasch abzukühlen nach dem Kochen (abgesehen von fortwährend controlirter Reinlichkeit beim Reinigen der leeren Flaschen). Aber die gesammte Versorgung eines Saales mit 10 bis 12 Kindern ist doch gar nicht anders denkbar, als dass ein Theil der Flaschen mehrere Stunden, während der Nacht sogar länger, mit der Milch gefüllt steht, ehe sie verbraucht wird. Also Zeit zur Bildung abnormer Stoffe wäre für einzelne Fälle schon vorhanden. Somit bleibt es vor der Hand immer das wahrscheinlichste, dass derartige üble Zufälle, welche nach der Art eines Miasma's von Zeit zu Zeit in den Säuglingssälen aufzutauchen scheinen, und an einem Tage oft wieder an sämmtlichen Kindern wieder einreissen, was man wochenlang mühsam aufzubauen bemüht war — dass derartige Zufälle doch mit irgend welcher ectogener Verderbniss der gemeinsamen Nahrung in causalen Zusammenhang zu bringen ist.

Solche Erfahrungen also sind es, welche die Vermuthung immer wieder neu bestärken, dass es sich bei den kleinen Schädigungen, die wenn auch nicht alltäglich, so doch von Zeit zu Zeit bei der künstlichen Ernährung im Grossen auftreten und deren Summirung allmählich zu einem Stillstand, schliesslich zum Rückgang der gesammten Kraft des Organismus führt —, dass es sich bei diesen Schädigungen um immer wiederkehrende, an sich geringgradige aber durch ihre Häufigkeit allmählich Verderben bringende Intoxicationen vom Darmtractus aus handelt. Ich will nicht sagen, dass das die einzige Erklärung für die grosse Schwierigkeit der künstlichen Säuglingsernährung im Krankenhause ist, aber ein sehr wichtiges Moment liegt ganz gewiss hierin. Und gelänge es, dieses Moment der häufigen wiederholten kleinen Schädigungen auszuschliessen, dann würden die Gefahren der septischen Infection der Säuglinge, von deren Betrachtung wir ausgegangen sind, wahrscheinlich ganz von selbst verschwinden.

Das erste und Hauptbemühen wird immer und immer wieder auf die Eliminirung dieser anfänglichen Schädlichkeiten, der Erzeuger der Dyspepsie gerichtet sein müssen. Ich halte es auch nicht für ausgeschlossen, dass es uns noch gelingen wird, hier noch Fortschritte zu machen, die auch in der Krankenhauspflege des Säuglings die Resultate allmählich verbessern.

Hr. Ewald: Ich beschäftige mich seit längerer Zeit mit der Frage der Vergiftung vom Darms aus. Es ist Ihnen vielleicht bekannt, dass wir schon vor einiger Zeit in einer Reihe von Fällen gut characterisirte chemische Körper, die Gruppe der Diamine angehörig, haben nachweisen können bei Personen, die unter ganz eigenthümlichen Vergiftungserscheinungen an chronischen Krankheitsprozessen zu Grunde gingen. Ich möchte nun an Herrn Heubner die Frage richten, ob an seinen Kindern krampfartige Zufälle beobachtet oder ob sie ohne solche collabirt und langsam zu Grunde gegangen sind. Dass dabei Toxine eine Rolle spielen, lässt sich ja auch sehr gut für die Kinder begreifen, deren ganzes Darmsystem sehr viel zarter ist als bei Erwachsenen, wo also viele geringere Schädlichkeiten schon eine sehr viel grössere Wirkung ausüben können. Dass in der Milch manchmal toxische Stoffe vorhanden sein können — nennen Sie sie Bacterien oder nennen Sie sie chemische Gifte; es wird ja zunächst nicht zu unterscheiden sein, was da eine Rolle spielt — ist gewiss sehr richtig. Wir wissen, dass ja auch Bacterien hohe Temperaturen erdulden können, ohne dass ihre Giftwirkung dadurch gestört wird. Es wird natürlich sehr viel schwieriger sein, bei Kindern, wo alle solche Untersuchungen schwieriger sind, den Dingen auf die Spur zu kommen, als bei Erwachsenen. Sie (zu Herrn Heubner) haben neulich schon als Desiderat bezeichnet, eine Methode zu erfinden, nach der man bei Kindern Stuhl und Urin regelmässig und womöglich getrennt auffangen kann. Daran scheitern wir sogar bei Erwachsenen mit unseren Untersuchungen und kommen nur langsam vorwärts, weil in den genannten Fällen meist Stuhl und Urin zusammen unfreiwillig ins Bett geht oder so wenig Urin gelassen wird, dass wieder die Menge nicht ausreicht, den Körper zu fassen. So haben wir eine grosse Zahl von vergeblichen Untersuchungen gemacht, die ja immer sehr langweilig sind und sehr viel Zeit und namentlich sehr viel Alkohol kosten und bei denen Nichts herausgekommen ist, weil die Rohsubstanz zu gering war. In einer der letzten Nummern der Klin. Wochenschrift (1895, No. 6) hat einer meiner Assistenten, Herr Dr. Bial gelegentlich eines Falles in dem Milchsäure bei einer Magenatrophie im Magen gebildet wurde, erwähnt, dass wir aus dem Urin der an einer solchen Intoxication zu Grunde gegangenen Kranken schliesslich einen hierher gehörigen Körper bekommen haben, aber in so geringer Quantität, dass eine chemische Analyse nicht gemacht werden konnte.

Hr. Heubner: Die Krämpfe sind nicht constant. Sie können vorkommen, aber doch nicht so, dass man sie als integrirenden Bestandtheil des Symptomenbildes auffassen könnte. Die Schwierigkeit der Untersuchung bei Kindern hat Hr. Ewald ganz richtig hervorgehoben. Man könnte ja auch daran denken, den Darminhalt zu fassen und ihn zu filtriren. Nun wissen wir aber nicht, wieviel Gifte schon im normalen Darminhalt sind. Was den Stoffwechsel anbelangt, so ist es vollständig richtig, seine Untersuchung ist das erste Fundament, ohne das man überhaupt nicht weiter kommt. Mein Assistent Lange hat im letzten Heft des „Jahrbuchs für Kinderheilkunde" eine Arbeit veröffentlicht über mehrere Stoffwechselversuche. Sie sind nicht sehr zahlreich, aber so genau, als es die jetzigen Methoden der Sammlung von Urin und Koth eben zulassen; und gerade diese Arbeit gab zu erkennen, dass die Verarbeitung des Fettes und ganz besonders des Stickstoffs beim verdauungskranken Kinde noch eine recht gute ist. Die Epithelien leisten noch Erstaunliches, kann man geradezu sagen, beinahe bis zum Tode.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 26. April 1895.

Vorsitzender: Herr Gusserow.
Schriftführer: Herr Veit, später Herr Winter.

I. Demonstration von Präparaten.

1. Hr. Gottschalk: Fall von frühzeitigem tubaren Abortus bei Retroflexio uteri fixata, frische Hämatocele, Köliotomie, Heilung.

Es handelt sich um eine Retroflexio uteri fixata, mit innig anliegender rechtsseitiger Tubargravidität.

Köliotomie wegen zunehmender Anämie. Hochgradige Residuen einer abgelaufenen Pelveoperitonitis; ausgebreitete Verwachsung und Verlagerung der Harnblase. Peritonitische Abschnürung der schwangeren Tube genau an der Grenze vom mittleren und uterinen Drittel. Frische Haematocele retro-uterina. Das Ei in Blutmole verwandelt, steckt im Ostium abdominale, zur Hälfte geboren.

Der Fall zeigt, dass hier eine peritonitische Abschnürung der Eileiterlichtung von aussen die Einwanderung des befruchteten Eies in den Uterus gehemmt und so die ectopische Einbettung im mittleren Drittel bedingt hat.



Die deutlich dreitheilige, spiralig verlaufene Tube zeigt nirgends Andeutung einer Ruptur.

2. Hr. Veit legt eine von ihm wegen innerer Blutung bei Tubengravidität exstirpirte Tube vor. Die wirklich das Leben bedrohende Blutung war in diesem Falle ohne Ruptur, also durch tubaren Abortus, welcher zur vollständigen Ausstossung des Eies geführt hatte, erfolgt.

3. Hr. Mackenrodt legt zwei von ihm vaginal mit dem Thermokauter exstirpirte Uteri vor.

4. Hr. Olshausen zeigt ein Präparat vor, bei dem er wegen eines sehr grossen cervicalen Uterusmyom die abdominale Uterusexstirpation vorgenommen hat. Die Anwendung des Fritsch'schen Hebels erwies sich ihm dabei sehr nützlich. Die Versorgung des Stieles geschah nach Schluss des Cervix mit fortlaufender Catgutnaht mittels Chrobak's retroperitonealer Methode.

II. Hr. Veit: Zur Anatomie des Carcinoma uteri.

Die erste Frage, welche sich Vortr. vorlegt, ist die, ob man am Uterus charakteristische Unterschiede zwischen den verschiedenen Formen des Krebses findet, oder ob alle Fälle ohne Weiteres gleichwerthig sind. Von vornherein ist Vortr. geneigt gewesen, entsprechend der früheren Arbeit, an bestimmten Eintheilungsprincipien festzuhalten. Durch zahlreiche Präparate ist die Frage der anatomischen Eintheilung der Carcinome jetzt leichter zu studiren, wie früher. Unabhängig von praktischen Resultaten hat sich bei der Durchsicht einer grossen Zahl von Uteris ergeben, dass alle in bestimmte Schemata einzureihen sind. Die Eintheilung, zu der Vortr. jetzt gelangt, besteht in Krebs der Portio, des Cervicalcanals, in Krebsknoten im Collum und im Schleimhautkrebs des Uteruskörpers. Die frühere Eintheilung wich hiervon nur in so fern ab, als Ruge und Vortr. sowohl im Cervix, wie an der Portio den Carcinombeginn in Knotenform beschrieben. Es scheint dem Vortr. zweckmässig zu sein, die eclatant von der Schleimhautoberfläche ausgehenden Formen von diesen Knotenformen zu trennen. Vortr. beschreibt ausführlich die verschiedenen Modificationen, unter denen der Knoten im Cervix beginnen und sich weiter verbreiten kann. Er kann multipel auftreten, kann nach der Aussenseite der Portio, dem Scheidengewölbe und der Innenfläche des Cervicalcanals durchbrechen, kann auf der Portio wuchern, wie ein Blumenkohlgewächs, kann endlich aufzufassen sein als Metastase und kann dann der primäre Herd auf der Vaginalportion im Cervicalcanal, im Uteruskörper, im Ovarium gefunden werden. Es ist nicht immer leicht, die Unterscheidung zu machen, ob man es mit einer primären oder secundären Form zu thun hat. Bei solchen primären Knoten im Cervix fand Vortr. regelmässig histologisch die Charaktere, welche Ruge und ihn früher veranlasst hatten, die Entstehung aus dem Bindegewebe anzunehmen. Nach den jetzt vorliegenden Präparaten zweifelt Vortr. nicht daran, dass es sich hierbei um Endotheliome handelt. Dass man bei solchen Fällen Lymphgefässerkrankung in ganz anderer Form als bei den sonstigen Uteruscarcinomen findet, darf nicht Wunder nehmen. Befunde, wie sie Selig für zwei Fälle schilderte, sind natürlich nicht zu verallgemeinern.

Für die Weiterverbreitung des Carcinoms giebt Vortr. bestimmte Beobachtungen. Er beschreibt, dass er mehrfach in den Strängen, die rosenkranzförmig vom Uterus ausgehen, Carcinome in den Lymphbahnen gefunden hat. Die Verbreitung findet hier sprungweise statt, freie Theile wechseln mit inficirten. Sehr erklärlich ist es, dass wenn man die carcinomatösen Lymphbahnen quer durchschneidend die Operation vornimmt, aus diesen sofort Recidive weiter wachsen. Hierin liegt viel häufiger die Ursache der rasch folgenden Recidive als in der übrigens möglichen Einimpfung. Die letztere charakterisirt sich besonders dadurch, dass die Metastase denselben Bau zeigt wie der primäre Herd und dass sie besonders gern an tiefer gelegenen Stellen auftritt. Das Auftreten von zwei scheinbar primären Carcinomen ist in den meisten Fällen so zu deuten, dass die tiefer gelegene Erkrankung als Impfmetastase anzusehen ist, wenn beide auf der Schleimhaut sitzen.

In Bezug auf die Diagnose ist selbstverständlich das häufige Untersuchen der an Blutungen und Schmerzen leidenden Frauen nothwendig. An der Sicherheit der Stückchendiagnose kann nicht mehr gezweifelt werden. Er hofft, dass die mikroskopische Diagnostik beim Carcinom so weit geben wird, dass man die einzelnen Formen noch besser trennen lernt.

Für die Therapie dürften sich hieraus Vortheile ergeben, weil ganz eklatant nicht alle Fälle prognostisch gleichwerthig sind.

Hr. Winter hält die von Veit erörterte Ausbreitung des Carcinoms im Beckenbindegewebe in Gestalt von dünnen Kränzen und rosenkranzförmig angeordneten Knötchen für die seltenere Form. Häufiger ist jedenfalls die von mir betonte continuirliche Ausbreitung des Carcinoms in der Art, dass es von der Peripherie dies Cervix gleichmässig in das Parametrium hineinwächst und sich langsam in den hinteren Abschnitten gegen die Beckenwand vorschiebt, während es gegen den Cervix und die Vagina hin zerfällt. Auf diese Weise entstehen Ulcerationshöhlen mit infiltrirtem Rand. Durch combinirte Untersuchung vom Rectum und Vagina kann man das leicht feststellen. Den von Veit charakterisirten Cervixknoten bin auch ich bereit von den Schleimhautcarcinomen als eine besondere Form mit anderem Wachsthumsgesetze anzuerkennen; nur in der Histogenese möchte ich noch insofern abweichen, als ich auch den in der Tiefe des Cervixgewebes liegenden Derivaten der Schleimhaut, z. B. Drüsen und Ovula Nabaths eine Bedeutung als Ausgangspunkt beimesse. In der auch von Veit angezogenen Aetiologie der Recidive glaubt Winter auf dem früher erörterten Standpunkt stehen bleiben zu müssen und führt noch einmal seine Gründe für die Impftheorie an.

Hr. Ruge stimmt der Eintheilung der Carcinome in Schleimhautcarcinome unter Fortfall der früher angenommenen Knoten bei: letztere sind in carcinomatöse und sarkomatöse zu scheiden.

Hr. Veit: Für die Deutung der unter dem Bilde des Knotens auftretenden Carcinome stimme ich Herrn Ruge vollkommen bei. Eine Reihe von Fällen derart ist, wie ich in meinem Vortrage glaube betont zu haben, als secundäre Erkrankung nach primären Schleimhautcarcinomen anzusehen. Hier muss man sicher annehmen, dass von präformirten Epithelien aus die Erkrankung ihren Ursprung nahm. In anderen Fällen ist dies aber nicht der Fall und für diese verlange ich eine Sonderstellung in der Pathologie des Carcinoms. Ich habe gewiss nichts gagegen einzuwenden, dass man dieselben als Sarkom von den Carcinomen trennt, doch ist es gewiss ebenso berechtigt, sie als Endothelkrebs oder Endotheliom zu bezeichnen.

VII. Vom 23. deutschen Aerztetage in Eisenach am 28. und 29. Juni 1895.

Von

Dr. **Henius.**

Dem Rufe des Geschäfts-Ausschusses des deutschen Aerztevereinsbundes folgend strömten auch in diesem Jahre wiederum nach Eisenach die Vertreter der ärztlichen Standesvereine aus allen Theilen Deutschlands zusammen. Zum Aerztevereinsbunde gehören jetzt 249 Vereine mit 14 270 Mitgliedern, und von diesen waren 156 Vereine mit 11 817 Mitgliedern durch 120 Delegirte vertreten. Ein wie reges ärztliches Vereinsleben in Berlin herrscht, geht daraus hervor, dass abgesehen von den grossen wissenschaftlichen Gesellschaften 18 Vereine mit 1166 Mitgliedern zum Vereinsbunde gehören, welche nicht weniger als 25 Delegirte nach Eisenach gesandt hatten. Diese unverhältnissmässig grosse Anzahl erklärt sich dadurch, dass das Hauptthema der Tagesordnung die freie Arztwahl bei den Krankenkassen bildete, worüber die Berliner Aerzte die meisten Erfahrungen besitzen, die leider durch viele bittere Kämpfe mit den Kassen, mit den Behörden und unter den Aerzten selbst errungen worden sind. — Zu allgemeinem Bedauern war auch dieses Mal der Vorsitzende des Bundes, Graf-Elberfeld, aus gesundheitlichen Rücksichten verhindert, seine ausserordentliche Befähigung zur Leitung der Verhandlungen zu zeigen; er weilt seit einiger Zeit in St. Blasien, wohin ihm der Aerztetag telegraphisch seinen Gruss und herzliche Wünsche auf baldige Genesung entsandte. In seiner Vertretung führte Aub-München den Vorsitz. Derselbe theilte mit, dass in Ausführung des Beschlusses des vorigen Aerztetages dem Reichstage eine Petition betreffend die Aenderung der Unfallgesetzgebung überreicht und von diesem dem Reichskanzler als Material überwiesen sei, dass ferner der Verein nassauischer Aerzte eine Verhandlung auf dem Aerztetage wünsche über das unangemessene Vorgehen solcher Collegen, welche Vereinigungen von Officieren u. dgl. m. ihre Leistungen zu billigen Preisen anbieten. Bei der Wichtigkeit der diesmaligen Tagesordnung wird der neue Geschäfts-Ausschuss über diese und ähnliche damit zusammenhängende Fragen Material sammeln und dasselbe im nächsten Jahre zur Verhandlung bringen. — Das ärztliche Vereinsblatt ergiebt zufrieden stellende Resultate, doch wäre es erwünscht, dass die Aerzte selbst es mehr zu Insertionen in eigenen Angelegenheiten (zu Vertretungen u. dgl. m.) benutzten. Auch der Vermögensstand des Bundes ist befriedigend, da derselbe nach Deckung sämmtlicher Ausgaben einen Fonds von 13575 M. aufweist.

Nachdem so die geschäftlichen Angelegenheiten erledigt waren, ging man zu der Verhandlung über die freie Arztwahl über. Der Kampf hierüber war in letzter Zeit namentlich in Berlin in so heftiger, erbitterter und die Grenze des Erlaubten oft überschreitender Weise geführt worden, dass die Befürchtung gerechtfertigt war, es werde hier zu unerquicklichen Auseinandersetzungen kommen, zumal die Hauptführer beider Parteien zur Stelle waren. Dank der maassvollen, die Hauptpunkte scharf hervorhebenden, aber jedes gehässige Wort vermeidenden, äusserst geschickten Ausführungen der beiden Referenten, von denen in alter, bekannter Weise Busch-Crefeld für, Windels-Berlin gegen die freie Wahl eintrat, nahm die ganze Verhandlung einen ruhigen, alle Theilnehmer befriedigenden Verlauf. Namentlich bot Windels eine oratorische Meisterleistung. Von vornherein auf einem verlorenen Posten stehend, wusste er das Interesse der Zuhörer bis zum Schlusse seiner Rede zu fesseln, so dass selbst seine Gegner zum Theil in den Beifall einstimmten, der ihm wurde, als er das Referat beendet hatte. Freilich waren seine Argumente nicht überzeugend und werden es beim Lesen noch weniger sein als beim Hören, dennoch muss man die Geschicklichkeit anerkennen, mit welcher er seine Ansicht vertrat. — Busch führte aus, es sei eine gebieterische Pflicht, die Sache jetzt zu behandeln und zwar möglichst objectiv, da die bisherige Art des Kampfes der Aerzte unter einander ihnen selbst am meisten schade. Wir Aerzte hätten in erster Linie für uns zu sorgen, wir könnten es auch, ohne dabei das Interesse der Kassen zu vernachlässigen. Es sei nicht wahr, dass die Kassen durch die freie Wahl ruinirt würden, das Honorar der Aerzte



sei noch sehr gering, zu grosse Ausgaben für Arzeneien lassen sich durch strenge Controlle verhindern. Auch die Steigerung der Ausgaben durch Ueberhandnehmen der Simulation sei nicht erwiesen, die Erhöhung komme bei allen Systemen gleichmässig vor und sei meist bedingt durch epidemische Krankheiten. Vermehrung der Leistungen neben nicht gleich grosser Vermehrung der Beiträge, schlechte wirthschaftliche Lage u. dgl. m. Das Deficit der Kassen sei also nicht durch das System der Anstellung der Aerzte bedingt. — Die Art und Weise des Kampfes in Berlin schädige das ärztliche Ansehen. Ohne solchen Kampf sei die freie Arztwahl eingeführt und functionire gut in Nürnberg, Baden, Mainz, Leipzig, Canstatt. — Angesichts der folgenschweren Beziehungen der Aerzte zu den Kassen sei eine auf rationellen Grundlagen aufgebaute, richtig angelegte und verwerthete Statistik durchaus nothwendig, und demnächst werde die rheinische Aerztekammer über die Durchführung solcher statistischen Aufnahmen in Berathung treten; hoffentlich werden die anderen Kammern folgen. — Die Frage der Honorarsteigerung sei nicht in den Vordergrund zu stellen. — Wenn alle ärztlichen Vereine sich ernstlich der Sache annehmen würden, so würde es nicht allzu schwierig sein, die freie Arztwahl überall durchzuführen, wenn auch nur allmählich und langsam, namentlich würde man bei Knappschaftskassen und ähnlichen Einrichtungen nur vorsichtig und gemessen vorgehen können. — In welcher Weise die Disciplinaraufsicht über die Kassenärzte, welche nothwendig sei, durchgeführt werden solle, sei noch zweifelhaft; doch ist Busch nicht für den Berliner Antrag, wonach die Disciplinargewalt nur durch die ärztlichen Vereinigungen ausgeübt werden soll, weil eine solche zu Unzuträglichkeiten für die Aerzte führen, von den Kassenvorständen abgelehnt werden und wahrscheinlich nicht die Billigung der Aufsichtsbehörden finden würde. — Gegen die neuerdings empfohlene Verstaatlichung der Kassenärzte spricht sich Busch entschieden aus. — Die Wohlfahrtsconferenz zu Düsseldorf habe sich unter Zustimmung von Woedtke, dem Vater der Kassengesetzgebung, und von vielen Arbeitgebern und hohen Beamten für die freie Arztwahl ausgesprochen, wir Aerzte dürfen uns nicht anders entscheiden, wenn wir uns auch der Schwierigkeit der Ausführung voll bewusst sind. — Unter vielem Beifall schliesst Busch mit dem Satze, dass das Grab der freien Aerztewahl zugleich das Grab der ärztlichen Freiheit sein würde.

Windels ist kein Gegner der freien Aerztewahl an sich, er hält sie aber aus praktischen Gründen nicht für überall durchführbar. Sie sei für die Kassen nur eine Finanzfrage; es sei eine Fabel, dass die Kassen durch Anstellung fester Kassenärzte die Herrschaft über letztere ausüben wollen. Fest angestellte Aerzte könnten die Interessen der Kassen besser wahrnehmen und deren Wohlthaten mehr nach der Würdigkeit vertheilen, auch die Simulanten leichter herausfinden. Je mehr Aerzte einer Kasse zur Verfügung stehen, desto mehr Kosten habe sie, so habe die Meyer'sche Kasse in Berlin im ersten Quartal vorigen Jahres 40 000 Mk. mehr für Medicamente verausgabt als im ersten Vierteljahr dieses Jahres. — Die Arbeiter selbst hätten gar nicht das Interesse für die freie Aerztewahl, wie unter anderem aus dem Berichte eines Rendanten der Gastwirthskasse, aus einem Flugblatt von Mitgliedern der neuen Maschinenbauerkasse hervorgehe. Auch ein Theil der socialdemokratischen Presse und hervorragende Führer der Partei sprachen sich gegen die freie Wahl aus. Letztere könne ferner für den ärztlichen Stand nicht die erhofften Vortheile bringen. Wenn sich das Honorar gleichmässig vertheile, so komme auf den Einzelnen sehr wenig, grössere Einnahmen würden nur socialistisch gesinnte Aerzte haben. — Mit Rücksicht auf das ärztliche Decorum sei die freie Wahl nur dann erstrebenswerth, wenn für die Einzelleistungen die Sätze der Minimaltaxe gewährt werden. Man hebe daher jetzt weniger die materiellen Vortheile hervor als die moralischen. Doch wenn früher öfter bei Bewerbungen nicht zu billigende Praktiken vorgekommen seien, so sei jetzt die Versuchung, Patienten durch Kriecherei zu erlangen, eine permanente. Daher sei als Ergänzung für die freie Wahl eine Erweiterung der Disciplinargewalt der Aerztekammern nothwendig, gegen die sich gerade die Vorkämpfer für die freie Wahl am heftigsten aussprechen. — Wirkliche Freiheit gebe es auch in der Privatpraxis nicht, auch hier sei der Arzt vom Publikum abhängig, warum sollen also die Kassenvorstände schlechter gestellt sein als die Privatpatienten? — Es sei unmöglich, dass die Kassen jeden Arzt, der ihnen präsentirt wird, annehmen müssen. — Die Anstellung eines Vertrauensarztes bei der Maurerkasse, der zunächst bestimme, ob der sich Meldende zu einem Arzte gehen dürfe, beweise, dass die Kasse den Aerzten nicht traue, und das sei beschämend und gegen die Würde des Standes. — Bei Durchführung der freien Aerztewahl sei ein Anwachsen der Zahl der Aerzte, und damit ein Fortführen des Kampfes um das Dasein in noch hässlicheren Formen als jetzt zu fürchten. — Die Aerzte besitzen weder juristisch noch moralisch ein Recht auf freie Arztwahl, auch die Arbeiter haben ein solches Recht nicht. Die socialen Gesetze haben nur dem vierten Stande Wohlthaten gebracht, alle anderen haben davon nur Lasten, am meisten die Aerzte, aber sie müssten sie mit Würde tragen. — Redner warnt vor der Annahme der Busch'schen Thesen, da durch dieselben ein dauernder Keil in die Aerzteschaft getrieben, und ein Theil derselben dem Aerztevereinsbunde abwendig gemacht werden würde.

In der folgenden lebhaften Debatte ergreifen meistens Anhänger der freien Wahl das Wort und bemühen sich, die Angaben von Windels zu widerlegen, namentlich wird aus den verschiedensten Städten über die zu grosse Abhängigkeit der Aerzte von den Kassenvorständen bei fester Anstellung geklagt. Sogar einige fest angestellte Aerzte erklären, dass sie gern ihre sichere Einnahmen aufgeben würden, falls die freie Wahl zur Einführung käme.

Nach Schluss der Verhandlung wird zunächst über die These von Windels abgestimmt, welche lautet: „Wenn die freie Aerztewahl aus idealen Gründen dem System der festangestellten Kassenärzte auch vorzuziehen ist, so stehen ihrer allgemeinen Durchführung doch schwerwiegende Hindernisse und Bedenken entgegen. Der Aerztetag kann sich deshalb nicht dafür aussprechen, dass es anzustreben sei, sie überall und mit allen Mitteln ein- bezw. durchzuführen". Für diese These werden 3077, dagegen 7997 Stimmen abgegeben. — Nunmehr erhält der erste Leitsatz von Busch: „Die freie Aerztewahl entspricht am besten der Stellung der Aerzte in den Krankenkassen" 9284 Stimmen, während nur 1020 Stimmen dagegen sind. Ebenso werden die folgenden Thesen von Busch, von denen No. 4 und No. 5 ursprünglich vom Geschäftsausschusse der Berliner Standesvereine eingebracht sind, angenommen. Sie lauten:

2. Durch die freie Aerztewahl werden die Aufgaben der Krankenkassen am besten erfüllt.

3. Die freie Aerztewahl ist eine berechtigte Forderung der Aerzte und der Kassenmitglieder.

4. Dem Begriff der freien Aerztewahl entspricht jede Einrichtung, welche einerseits jedem Arzte eines Communalbezirks die Berechtigung gewährt, bei einer Kasse unter bestimmten, vorher vereinbarten, den einzelnen Arzt verpflichtenden Bedingungen als Kassenarzt zu fungiren, andererseits jedem Kassenmitgliede in jedem Krankheitsfalle die Wahl unter diesen Aerzten freilässt.

5. Die Organisation dieser Einrichtung geschieht am zweckmässigsten durch Abschluss von Verträgen zwischen ärztlichen Vereinigungen und zwar, wo solche vorhanden sind, zwischen staatlich organisirten Vereinen mit den Vorständen der Krankenkassen. Diese Verträge müssen Bestimmungen enthalten über das Honorar, über Abwehrmaassregeln gegen Simulation, Arzneiverschwendung und andere im Interesse der Kassen und Aerzte nothwendigen Maassregeln.

Ein fernerer von Berlin ausgehender Antrag, wonach die Disciplinargewalt über die Aerzte der freien Wahl den ärztlichen Vereinigungen, mit oder ohne Mitwirkung der Kassenvorstände, unterliegen sollte, wurde abgelehnt. Man wollte sich in dieser Beziehung nicht binden und war der Ansicht, dass man diesbezügliche Bestimmungen unter Bezugnahme auf These 5 nach Vereinbarung in den einzelnen Bezirken treffen könne.

Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes haben wir uns lange mit demselben beschäftigt, um so kürzer werden wir mit dem folgenden Berichte sein dürfen.

Die Wahl des Geschäfts-Ausschusses ergab folgendes Resultat. Gewählt wurden: Aub-München, Graf-Elberfeld, Wallichs-Altona, Krabler-Greifswald, Busch-Crefeld, Siegel-Stuttgart, Brauser-Regensburg, Pfeiffer-Weimar, Heinze-Leipzig. Nach der Sitzung constituirte sich der Ausschuss, wählte Graf zum Vorsitzenden, und vervollständigte sich durch die Zuwahl von Eulenburg-Berlin, v. Heusinger-Marburg, Hüllmann-Halle, Landsberger-Posen, Lindmann-Mannheim, Loebker-Bochum.

Bei dem folgenden Punkte der Tagesordnung berichteten die Herren Krabler, Heinze und Piza-Hamburg über die Conferenz, welche am 17. März c. in Berlin zwischen der Commission des Aerztevereinsbundes und Vertretern der Lebensversicherungsgesellschaften stattgefunden hatte. Nach eingehender sachlicher Berathung gelangten folgende Sätze zur Annahme:

Die Conferenz vom 17. März 1895 hat die Aufrechterhaltung folgender Grundsätze für die Regelung des Verhältnisses zwischen den Vertrauensärzten und den Lebensversicherungsgesellschaften empfohlen:

1. Die Anstellung der Vertrauensärzte.

Die Vertrauensärzte werden nicht von den Vertretern der Gesellschaften, sondern nur von den Directionen angestellt und eventuell ihrer Functionen enthoben.

Wird eine Aenderung in dem Verhältniss von Gesellschaft und Vertrauensarzt (Wechsel oder Nebenanstellung anderer Aerzte) beabsichtigt, so ist der Vertrauensarzt seitens der Direction vorher schriftlich zu benachrichtigen, wenn nicht der Direction bestimmte ernste Bedenken dagegen beigehen.

2. Untersuchung im Hause.

Die Untersuchung findet im Hause des Arztes statt.

Da eine genaue ärztliche Untersuchung (Kehlkopf-, Ohrenleiden, Urinuntersuchung etc.) am besten im Hause des Arztes sich vollzieht, muss den Agenten gegenüber betont werden, dass die Untersuchung ausser dem Hause des Arztes nur ausnahmsweise erfolgen soll.

3. Formulare.

Im Interesse der ärzlichen Untersuchung liegt es, möglichst einheitliche Formulare herzustellen. Als Grundlage für dieselben soll das folgende dienen.

Das nun folgende sehr genau von der Commission durchgearbeitete Formular, dessen wörtliche Wiedergabe zu vielen Raum beanspruchen würde, wurde wie früher von den Vertretern der Gesellschaften, so jetzt von den Aerzten als sehr empfehlenswerth anerkannt und im Ganzen angenommen, doch wurde der Commission anheimgegeben, mehrere Abänderungsvorschläge, welche der nicht anwesende Landsberger-Posen angegeben hatte, mit in Berücksichtigung zu ziehen.

Zu No. 3 wurde noch folgender Zusatz beschlossen: Trifft die Gesellschaft eine vom Urtheil des Vertrauensarztes abweichende Entscheidung so kann sie diesem auf Wunsch ihre Gründe mittheilen.

4. Die vertrauensärztlichen Gutachten werden von den Aerzten den Directionen direct zugesandt.

Die Vertrauensärzte sind verpflichtet, von dem Schlussurtheil sowohl, wie auch von den durch die Direction ihnen bekannt gegebenen Entscheidungsgründen weder dem Untersuchten noch dem Agenten Mittheilung zu machen.

Auch von der Direction dürfen Mittheilungen über den Inhalt der vertrauensärztlichen Zeugnisse weder dem Agenten noch ohne Zustimmung des Vertrauensarztes dem Untersuchten gemacht werden.

5. In Zukunft werden die Lebensversicherungsgesellschaften die hausärztlichen Atteste (abgesehen von den Fällen, in welchen der Aussteller des hausärztlichen Attestes verstorben ist) nicht mehr austauschen, sondern im Bedarfsfalle die Namen der betreffenden Aerzte aufgeben, um die Wiedereinforderung eines hausärztlichen Attestes zu ermöglichen.

Auskunft über die Gesundheits- oder Krankheitsverhältnisse der Familienangehörigen darf nur unter ausdrücklicher Ermächtigung der betheiligten rechtskundigen Personen gegeben werden.

Die gegenseitige Mittheilung der vertrauensärztlichen Atteste kann nicht beanstandet werden.

6. Für das vertrauensärztliche Zeugniss nach dem im Anhange vorgeschlagenen oder einem ähnlichen Formulare wird ein Honorarsatz von mindestens 10 Mk. als angemessen erachtet.

Wird die vertrauensärztliche Untersuchung ausserhalb der Wohnung des Vertrauensarztes verlangt, so ist das Honorar entsprechend zu erhöhen.

Bei abgekürztem Formulare (bei sogenannten Volks- oder Arbeiterversicherungen oder kleinen Versicherungen) kann der Honorarsatz durch Uebereinkunft ermässigt werden, jedoch nicht unter 5 Mk.

Für hausärztliche Atteste wird ein Honorarsatz nicht unter 5 Mk. als angemessen erachtet. (Die Berliner ärztlichen Standesvereine hatten beantragt, dass für die hausärztlichen Atteste 10 Mk. gezahlt werden sollten, wie das in Hamburg bereits anstandslos seit längerer Zeit geschieht. Der Aerztetag nahm diesen Vorschlag nicht an, sondern überliess es den einzelnen Städten nach ihren Wünschen hierbei vorzugehen. Die Berliner ärztlichen Standesvereine werden noch in diesem Jahre sich die Aufgabe stellen, die oben erwähnte Erhöhung des Honorars für hausärztliche Atteste durchzusetzen.)

7. Zur Erledigung gemeinsamer Fragen und aller streitigen Punkte zwischen Aerzten und Lebensversicherungsgesellschaften wird eine ständige Commission niedergesetzt, deren Mitglieder in gleicher Zahl vom Geschäftsausschusse des deutschen Aerzteverbandes und von den Lebensversicherungsgesellschaften gewählt werden.

Zum Schluss berichtete Pfeiffer-Weimar über die Centralhülfskasse der Aerzte Deutschlands. Dieselbe habe sich, nachdem sie bereits mannigfache Misserfolge erlebt, auf neuer Grundlage aufgebaut und erstrebe eine, wenn auch nur lose Verbindung mit dem Aerztevereinsbunde. Eine Commission desselben habe die jetzigen Unterlagen auf das Genaueste geprüft und dieselben als gute und voraussichtlich vielen Nutzen versprechende anerkannt. Am 10. Juni 1895 seien die neuen Satzungen und Tarife von den Staatsbehörden gebilligt worden. Die Institution zerfalle in drei Abtheilungen, in eine Kranken-, eine Invaliden- und eine Alterversorgungskasse. — Nach kurzer Debatte, in der zum Theil auch die neuen Grundlagen als nicht ganz zuverlässig dargestellt worden, was von verschiedenen anderen Seiten auf das Entschiedenste bestritten wurde, beschloss der Aerztetag 1. dass er den Mitgliedern des Bundes den Beitritt zu der Kasse empfehle, und dass 2. der Geschäftsausschuss der Kasse als Ehrenmitglied beitrete.

Nachdem Asch-Breslau dem Vorsitzenden für die mühevolle Leitung gedankt, ging der Aerztetag nach zweitägiger anstrengender, aber auch anregender Arbeit und mit dem Rufe: „Auf Wiedersehen im nächsten Jahre!" aus einander.

VIII. Die Enthüllung der Traube-Büste.

Die feierliche Enthüllung des Denkmals, welches unserem grossen Kliniker Ludwig Traube an der Stätte seiner langjährigen Wirksamkeit errichtet ist, hat am 3. d. M. stattgefunden. Hr. B. Fränkel hielt Namens des Comité's folgende Ansprache:

„Hochverehrte Anwesende! Als wir vor 6 Jahren zusammentraten, um Ludwig Traube, einem Manne, den seine Werke verewigen, ein Denkmal zu setzen, damit auch seine körperliche Erscheinung der Nachwelt vor Augen stehe, wollten wir zunächst die Pflicht der Dankbarkeit gegen unseren unvergesslichen Lehrer erfüllen. Auf unser klinisches Denken hat Traube den grössten Einfluss geübt. Die bewundernswerthe Genauigkeit seiner Beobachtung, die unbedingte Anerkennung des Thatsächlichen, das gewaltige pathologisch-physiologische Wissen, mit welchem er die Erscheinungen untereinander verglich, sind seinen Schülern als nachahmungswerthes Beispiel alle Zeit gegenwärtig geblieben. Seine klinische Methode ist uns in Fleisch und Blut übergegangen. Dann aber galt es den Forscher zu ehren, welcher in unermüdlicher Arbeit den Zusammenhang der Dinge erkennen und erklären wollte, welcher den Schatz unserer Erfahrung wunderbar reichlich vermehrte und durch seine hervorragende Begabung die Grenzen unseres Wissens weiter hinausgetragen und den Ruhm unseres Vaterlandes vermehrt hat. Drittens aber wollen wir dem Manne gerecht werden, welcher, in allen Dingen seiner Ueberzeugung treu, unentwegt nach der Wahrheit strebte, und schliesslich auch dem Arzte, der uns helfend zur Seite stand, wenn wir selbst krank waren, oder am Krankenbette Anderer des Rathes eines erfahrenen Collegen bedurften. Unser Vorgehen hat Anklang gefunden. An dem Wege, welchen die Studenten gehen, den Gegenwärtigen zur herzinnigen Freude, den Zukünftigen zur Nacheiferung, steht von der bewährten Künstlerhand Martin Wolff's geformt vor uns die Büste Ludwig Traube's. Möge die Hülle fallen, die sie noch unserem Blicke entzieht, damit sie die ewige Sonne bescheint!

(Enthüllung.)

„Hochverehrte Anwesende! Herr Geh. Rath Leyden hat sich bereit finden lassen aus Anlass der Aufstellung dieser Büste die Bedeutung Traube's uns ausführlicher vor Augen zu führen. Aeussere Umstände haben es zweckmässig erscheinen lassen, dies bis zum Herbste zu vertagen. Namens des Comité's für die Traubebüste übergebe ich dieselbe hierdurch der Königlichen Charité-Direction".

Namens der Charité-Direction erwiderte Herr Geh. Rath Spinola Folgendes:

„Die Charité-Verwaltung ist dem Denkmals-Comité, in dessen Namen Sie, hochverehrter Herr Geheimer Medicinalrath, soeben gesprochen haben, zu aufrichtigem Danke verpflichtet. Zu den schönsten Zierden der Gartenanlagen eines grossen allgemeinen öffentlichen Krankenhauses gehören unzweifelhaft die Denkmäler berühmter klinischer Lehrer und dirigirender Aerzte, welche dort gewirkt haben. Der Name Ludwig Traube wird mit der Charité für alle Zeiten in der ruhmreichsten Weise verbunden bleiben Ich übernehme deshalb für die Charité dieses vortreffliche Denkmal sehr gern und dankbar, mit dem Versprechen, es in treuer, sorgfältiger Obhut zu bewahren. Es ist ja nun endlich begründete Hoffnung vorhanden, dass, wenigstens in absehbarer Zeit, dieses hundertjährige Krankenhaus, dessen altes Gemäuer uns hier umgiebt, einem der modernen Anforderungen entsprechenden Neubau Platz machen wird. Dann muss voraussichtlich diese Büste ihren jetzigen Standort verlassen. Ich glaube jedoch für die künftige Charité-Direction die Erklärung abgeben zu dürfen, dass auch im Rahmen der projectirten Neubauten der Traube-Büste stets ein ihrer würdiger Platz gesichert sein wird.

„Dass man auch in einem alten, mangelhaften Hause, unter schwierigen und dürftigen äusseren Verhältnissen Grosses für die Wissenschaft leisten kann, hat der Kliniker Traube bewiesen. Seine Jünger und deren Schüler werden es besser haben; sie werden sich dann aber mit um so grösserer Dankbarkeit der Verdienste erinnern, welche sich in der alten Charité Ludwig Traube in so bahnbrechender Weise um die Förderung der modernen Medicin erworben hat. Nochmals, meine Herren vom Comité, verbindlichsten Dank!"

Die von dem Bildhauer Martin Wolff modellirte Bronzebüste giebt Traube's charaktervollen Kopf in hoher Lebenswahrheit wieder. Das Denkmal steht im ersten Hof der Charité der Büste Mehlhausen's gegenüber, der es in Bezug auf äussere Ausstattung genau entspricht.

IX. Praktische Notizen.

W. Moor (Newyork) empfiehlt als sicheres Antidot bei Morphium- bez. Opiumvergiftung das Kalium hypermanganicum. 15 gr Morphin werden durch 0,06 Kal. hyp. vollständig zerstört. M., nicht an Morphium gewöhnt, nahm 0,3 Morph. sulfur. auf einmal und nach einigen Secunden 0,5 Kal. hyp. in Wasser gelöst, jede Morphiumwirkung blieb aus. — Bei schwerer Intoxication empfiehlt sich Anwendung der Schlundsonde oder subcutane Einspritzung. Fälle, wo Stunden nach der Vergiftung das Mittel von Erfolg war, werden erwähnt (im Ganzen 35). Als Antidot bewährt sich das Kalium hypermanganicum noch beim Eserin. Nur bei diesen beiden Giften wirkt es auch in Mischungen mit Eiweiss und Peptonen. (Brit. Med. Journ., 22. VI. 95.)

Einen Fall von Osteomalacie bei einer 18jährigen Indierin berichtet Drake-Brockman (Brit. Med. Journ., 1. VI. 95). Seit dem 11. Jahre in geschlechtlichem Verkehr stehend, gebar sie im 14. Jahre. Ohne dass sich Fracturen zeigten, waren die Knochen hochgradig deformirt, die beigegebenen Bilder stellen in der That „ein Häufchen Unglück" dar. Der Urin zeigte erhöhten Phosphatgehalt.

„Schwangerschaft, complicirt durch Beckeneiterung", war das Thema eines von Michie (Nottingham) am 9. Mai in der Brit. Gynaecological Society gehaltenen Vortrages. Er theilt seine 6 Beobachtungen in 3 Gruppen. In einem Falle handelte es sich um Perforation des Wurmfortsatzes im vierten Monate der Schwangerschaft. Beckenabscess. Laparotomie. Radicaloperation. Geburt am Ende des 10. Monats. — In 2 Fällen begann eine eitrige Peritonitis einige Tage vor der Entbindung. Verschlimmerung nach der Geburt. Laparotomie im Wochenbett. Einmal Entfernung von Eitertuben und -Ovarien, im anderen Drainage (gonorrhoische Erkrankung). Der 2. Fall wurde später wieder schwanger. In der 3. Gruppe (3 Fälle) wurden die vereiterten Anhänge (Pyosalpinx, vereiterte Ovarialcyste) vor der Entbin-

dung entfernt, 2 Patientinnen kamen bald darauf vorzeitig nieder (1. bis 5. Monat). Eine (Operation im 4. Monate) trug aus.

In der Discussion wurden verschiedene ähnliche Fälle erwähnt und hervorgehoben, wie leicht hier ein ungerechter Verdacht auf Arzt oder Hebamme fallen kann, die wegen der puerperalen Entzündung im Becken und Bauchfell mangelhafter Desinfection beschuldigt werden.

P. Strassmann.

Wäre sie nicht durch A. Jacobi's Namen verbürgt, so würde man der Angabe einer Steigerung der Körpertemperatur auf 65° C. wohl einige Zweifel entgegensetzen! Der genannte Autor berichtete in der Association of American Physicians einen Fall, einen hysterischen Arbeiter betreffend, der in Folge schwerer Maschinenverletzung bewusstlos geworden war, und danach rapide Athmung, aber normalen Puls zeigte; die Temperatur erreichte einmal die erwähnte Höhe, die Messungen wurden an den verschiedensten Körperstellen und in Gegenwart mehrerer Personen wiederholt. Nachher bewegte sich die Temperatur 5 Tage lang um 50° C. herum. — In der Discussion überbot Welch diese Angaben noch, indem er einen Fall von 171° F. = 77° C. erwähnte!!

Einen nach verschiedenen Richtungen hin sehr interessanten Fall von Vergiftung mit Phenylhydroxylamin theilt L. Lewin mit (Arch. f. exp. Path. Bd. 35). Ein Student, der den genannten Körper aus Nitrobenzol darstellte, zerschlug aus Versehen den Kolben, in dem es sich in alkoholischer Lösung befand. Der Kolbeninhalt ergoss sich über seine Kleider, netzte diese, dann die Haut, und in kurzer Zeit bildete sich eine allgemeine blaugraue Hautfarbe, Bewusstlosigkeit, Sehnenhüpfen, Masseterenkrämpfe, Nystagmus, stertoröses Athmen. Man hielt den Kranken für verloren; Aderlass und Kochsalzinfusion retteten ihn. Von praktischer Wichtigkeit war einmal die genaue Beobachtung, dass hier das Gift in alkoholischer Lösung prompt von der Haut aus resorbirt wurde; ganz besonders bedeutungsvoll aber war in diagnostischer wie in prognostischer Hinsicht das spectroskopische Verhalten des Blutes; es fand sich Methämoglobin (charakterisirt durch den Streifen im Roth und die Fähigkeit, sich zu Hämoglobin zurückzubilden). Diese Veränderung ist nur zu fürchten, wenn Methämoglobin im Uebermaass vorhanden ist und die Nieren nicht mehr functioniren. Im Gegensatz hierzu bedeutet das Auftreten von Hämatin neben dem Methämoglobin, bei dem die genannte Rückbildung nicht möglich, stets eine schwere Schädigung, umsomehr als dieser Stoff sehr leicht die Nierenkanälchen selber verlegt. Die Blutzersetzungsproducte sind nosologisch nicht gleich, demgemäss auch die Gefahr bei den verschiedenen Blutgiften verschieden. Auch die lebensrettende Wirkung von Aderlass und nachfolgender Kochsalzinfusion verdient Beachtung (vgl. hierzu Lewin's Artikel in No. 21 d. W.). Die Arbeit enthält weiter zahlreiche Versuche über die toxikologische Bedeutung des Phenylhydroxylamins gegenüber verwandten Körpern.

Posner.

In der an ihm bekannten formvollendeten Art handelt Professor v. Ziemssen-München in einem grösseren Aufsatze in der von M. Mendelsohn geleiteten Zeitschrift für Krankenpflege (1894, 8, 9) über „die Pflege der Infectionskranken". Er beschreibt ausführlich, wie sich in den letzten Jahrzehnten ein völliger Umschwung in den Anschauungen über die Ernährung der Fieberkranken vollzogen habe. Während früher der Grundsatz bestand, dass für Fiebernde eine reizlose, vegetabilische Kost in flüssiger Form das Richtige sei und dass durch Zufuhr eiweisshaltiger Nahrung und alkoholhaltiger Getränke der Verdauungsapparat „belästigt und das Fieber gesteigert" werde, gelte heute das umgekehrte Princip: Einführung von Eiweiss und Alkohol beim Fieber. Die Eiweisskost muss selbstredend mit Kohlehydraten und Fett zweckmässig combinirt werden, wobei den Kohlehydraten der Vortritt zu lassen ist. Der Verdauung des Fettes stehen grosse Schwierigkeiten entgegen, da die Gallensecretion erheblich eingeschränkt ist; auch die Verdauung fester oder halbfester Eiweisskörper ist erschwert, weil die Magensaftsecretion reducirt ist; aber in flüssiger Form lässt sich viel N-haltige Substanz einführen, namentlich in der Milch, die für den Fieberkranken die beste Verbindung von Eiweiss, Fett und Kohlehydraten darstellt, ferner in Form von Schleimsuppen oder Fleischbrühe mit Zusatz von Mehl, Gelbei und frisch ausgepresstem Fleischsafte. Weiter empfiehlt v. Ziemssen warm die leimgebenden Substanzen (flüssig oder in Geléeform), die als vortreffliche „Eiweisssparmittel" wirken und auch dem Geschmack der Kranken zusagen. Die Anwendung der Alcoholica ist nach v. Ziemssen „unter Umständen geradezu von lebensrettender Wirkung".

L. F.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Von den bisherigen Assistenzärzten am Krankenhaus Friedrichshain geht uns folgende Erklärung mit der Bitte um Aufnahme zu:

„Die verschiedenartigen falschen Berichte in einer grossen Anzahl von Blättern über den „Conflict am Krankenhause Friedrichshain" und seinen Verlauf zwingen uns beim Ausscheiden aus unseren Stellungen noch zu folgender Erklärung:

„Weder dienstliche noch ausserdienstliche Vergehen haben den Anlass gegeben; insbesondere beruhen alle die Notizen, welche besagten, dass Zechgelage etc., durch welche die Ruhe der Kranken in irgend welcher Art gestört wäre, Anlass zum Einschreiten gegen uns gegeben hätten, auf reiner Erfindung. Ursache war vielmehr ein uns durch seine Form und die Art der Uebermittelung verletzendes, von einem subalternen Büreaubeamten geschriebenes und uns offen ohne Couvert durch den Büreaudiener zugetragenes Schreiben der Direction, in dem das öftere späte Nachhausekommen einzelner Aerzte monirt wurde. Dass wir dieses Schreiben, wie wir gerne zugeben, in zu schroffer Art beantwortet haben, wurde ferner veranlasst durch die uns verletzende Art der Controlle seitens des Portiers des Krankenhauses. Hierauf wurden uns seitens der Deputation für die städtischen Krankenanstalten unsere Stellungen gekündigt. Auf Grund gegenseitiger Erklärungen erfolgte bald eine vollständige Aussöhnung mit der Direction, welche nun in entgegenkommender Weise bei der Deputation den Antrag auf Rücknahme der Kündigung stellte, dem diese trotz warmen Eintretens der ärztlichen Directoren wider deren Erwarten nicht stattgab. Einzelgesuche auf Wiederanstellung nach erfolgter Kündigung einzureichen, war eine Zumuthung, der zu entsprechen uns unser Ehrgefühl verbieten musste."

— Prof. Dr. Neisser in Breslau ist zum Ehrenmitglied der Wiener dermatologischen und der Amerikanischen dermatologischen Gesellschaft, welch' letztere die Zahl ihrer Ehrenmitglieder auf 10 begrenzt, ernannt worden.

— Die Berliner Laryngologische Gesellschaft hat in ihrer letzten Sitzung beschlossen, die vom Baseler Anatomencongress festgestellte anatomische Nomenclatur zu adoptiren.

— Von dem von R. Virchow herausgegebenen Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen der gesammten Medicin ist der erste Band des Berichts für 1894 soeben ausgegeben worden. Dank dem Entgegenkommen der zahlreichen, dabei betheiligten Gelehrten ist es der Redaction möglich gewesen, das Erscheinen des Werkes in diesem Jahre gegen früher wesentlich (um ca. 6 Wochen) zu beschleunigen. Auch Band II wird in kürzester Frist vollständig vorliegen.

— In Frankreich zählt die Deputirtenkammer 58 Aerzte, 5 Apotheker, 1 Thierarzt, der Senat 37 Aerzte, 1 Apotheker, 3 Thierärzte zu Mitgliedern.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Sanitätsrath: dem prakt. Arzt Sanitätsrath Dr. Voigt in Oeynhausen.

Charakter als Sanitätsrath: dem prakt. Arzt Dr. Sauerwald in Oeynhausen.

Königl. Kronen-Orden IV. Kl.: Privatdocent in der medicinischen Fakultät, Zahnarzt Professor Dr. Bruck in Breslau.

Kgl. Würtembergische Karl Olga Medaille: dem Arzt der Kaiserl. Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika Dr. Widenmann.

Prädikat Professor: dem Geheimen Medicinal-Rath Dr. Alb. Mooren in Düsseldorf.

Ernennungen: der vortragende Rath im Ministerium der geistlichen etc. Angelegenheiten, Geheimen Medicinalrath Dr. Schmidtmann in Berlin zum ordentlichen Mitgliede der Königl. Wissenschaftlichen Deputation für das Medicinal-Wesen. Der prakt. Arzt Dr. Cimbal in Neisse zum Kreiswundarzt des Kreises Neisse, der commissarische Kreiswundarzt des Kreises Kirchhain, Dr. Klingelhöfer in Amöneburg definitiv zum Kreiswundarzt dieses Kreises.

Versetzung: der Kreis-Physikus des Kreises Syke, Dr. Steinebach in Bassum in gleicher Eigenschaft in den Kreis Hameln.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Franz in Schmalleningken, Dr. Ahlmann in Kolberg, Max Eisner in Antonienhütte, Dr. Ehrenfried in Kattowitz, Dr. Hentschel in Herford, Dr. Eix in Bielefeld, Dr. von Scheele in Köln, Dr. Geuertsen in Gebhardshain, Dr. Witte in Boppard, Dr. Mobitz in Wetzlar.

Der Zahnarzt: Baldus in Köln.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Wodarz von Oppeln nach Ottmachau, Dr. Stiller von Nicolai und Dr. Mittmann von Friedenshütte beide nach Kattowitz, Dr. Aly von Löbejün nach Oeynhausen, Dr. Espe von Jöllenbeck nach Vollmarstein, Dr. Kühlwetter von Charlottenburg nach Köln, Dr. Rieck von Bonn nach Potsdam, Dr. Linden von Bonn nach Alfter, Dr. Adrian von Schladern nach Rosbach, Dr. Ottomar Schmidt von Bendorf nach Würzburg, Dr. Kuhlmey von Simmern nach Angermünde, Dr. Vollmer von Bonn nach Kreuznach, Dr. Schlesinger von Kattowitz, Dr. Schultheis von Atzbach.

Verstorben sind: die Aerzte Dr. Paul Knopf in Berlin, Dr. Eduard Kabierske in Breslau, Dr. Thiel in Ottmachau, Sanitätsrath Dr. Schröder in Höxter, Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Brunzlow in Hamm.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. e. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 15. Juli 1895. | № 28. | Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus dem Laboratorium der medicinischen Klinik zu Strassburg i. E.

Ueber Typhus-Heilserum.

Von

Dr. **Felix Klemperer** und Dr. **Ernst Levy**,

Privatdocenten a. d. Universität Strassburg i. E.

Nach den Mittheilungen, die in der letzten grösseren Diphtheriedebatte[1]) in München gemacht wurden, liegen die Chancen der Serumtherapie bei der Diphtherie ohne Frage recht günstig; entschieden aber ist ihr Erfolg noch nicht; ein völlig abschliessendes, endgültiges Urtheil über ihren Werth wird voraussichtlich erst in Jahren zu gewinnen sein.

Trotzdem ist es bereits an der Zeit, die Verwerthbarkeit der Serumtherapie auch für andere menschliche Infectionskrankheiten zu prüfen und vorzubereiten. Zu warten, bis die Diphtheriefrage entschieden, wäre zwecklos; denn einen Rückschluss auf die Verhältnisse bei anderen Infectionskrankheiten wird ihr Ergebniss doch nicht gestatten. So wenig auf dem hier in Frage kommenden Gebiete ein Schluss aus der Thierpathologie auf die Erkrankung des Menschen zu ziehen ist, ebenso wenig werden die Erfahrungen, die bei der Diphtherie gewonnen werden, ohne Prüfung auf eine andere Infectionskrankheit übertragen werden dürfen.

Die wissenschaftliche Basis, auf der die Serumtherapie ruht, ist der von Behring und Kitasato zuerst angestellte bekannte Versuch der Immunitätsübertragung durch das Blutserum eines immunisirten Thieres. Dieser Versuch, von den Begründern der Serumtherapie für Diphtherie und Tetanus angestellt, hat nach den Untersuchungen, die zahlreiche Autoren mit Pneumokokken, Typhusbacillen, Cholerabacillen, Friedländer'schen Bacterien u. s. w. durchführten, allgemeine Gültigkeit für alle Laboratoriumsinfectionen der Thiere.

Bei der Uebertragung der Serumtherapie in die menschliche Praxis aber traten bereits zwischen Diphtherie und Tetanus Differenzen hervor; bei der Diphtherie schien der Effect deutlich, beim Tetanus blieb er bisher aus.

Es ist danach unumgänglich, die Brauchbarkeit der Serumtherapie für jede Infectionskrankheit gesondert zu prüfen.

Als ein besonders geeignetes Object für serumtherapeutische Versuche erscheint der Typhus abdominalis. Er erfüllt einmal die nothwendige Bedingung, dass sein Erreger bekannt und für Thiere virulent ist; dann gehört er sehr wahrscheinlich zu denjenigen Infectionskrankheiten, die auch in ihrem natürlichen Verlauf durch Selbstimmunisirung des Organismus heilen[1]); und schliesslich — was ihn gerade vom Tetanus in so günstiger Weise abhebt — er kommt gewöhnlich zu unserer Kenntniss und Behandlung, ehe die Krankheit voll ausgebildet ist. Der subacute Verlauf und namentlich das erste Stadium des Fieberanstiegs, in dem anatomisch und klinisch die Krankheit sich erst entwickelt, scheinen den Abdominaltyphus besonders für die Immunisirungstherapie zu eignen.

An verschiedenen Stellen ist deshalb die Serumtherapie zuerst für den Typhus in Angriff genommen worden. Eine Mittheilung darüber liegt vorerst nur von Peiper[2]) vor. Derselbe berichtete auf dem Münchener Congress für innere Medicin, dass er und Beumer Schafe gegen Typhusbacillen immunisirt hätten und dass sie deren Serum, das im Thierexperiment immunisirende und heilende Kraft bewies, am kranken Menschen in An-

1) Congress für innere Medicin. München, 2. April 1895.

1) Vergl. Stern, Deutsche med. Wochenschrift 1892, No. 37, und Maiselis, Virchow's Archiv, Bd. 137, p. 468.

2) Congress für innere Medicin. Sitzung vom 5. April 1895.

wendung ziehen wollten. Die Publication ist noch nicht im Druck erschienen. Wir können daher nichts Genaueres über die Art, wie Peiper seine Thiere immunisirte, sowie über die Stärke seines Serums sagen. Seine Immunisirungsmethode scheint eine ziemlich mühsame und nicht ohne Gefahr für die Thiere zu sein; wenigstens berichtete Peiper über sehr schwere Erkrankungen seiner Versuchsthiere während des Immunisirungsvorganges.

Im hiesigen klinischen Laboratorium wird an der Gewinnung einer Immunisirungsflüssigkeit gegen Typhusbacillen bereits seit drei Jahren gearbeitet. Da der längere Verlauf des Typhus abdominalis voraussichtlich die häufige Wiederholung der immunisirenden Injectionen nöthig macht, für jeden Fall also grössere Mengen der Immunisirungsflüssigkeit erforderlich sind, bestand zuerst die Absicht, eine immunisirende Milch in Anwendung zu ziehen. Es machte auch keine Schwierigkeiten, eine solche durch Immunisirung einer Ziege zu gewinnen. Die Milch hatte zwar nicht den Immunisirungswerth des Blutserums, sie immunisirte am Ende des mehrmonatlichen Versuchs[1]) nur etwa $^1/_{10}$ so stark wie das Serum; allein dieser Nachtheil wurde durch die Menge, in der das Immunisirungsmittel beständig zur Verfügung stand, mehr wie ausgeglichen.

Der praktischen Anwendung der Milch aber stellten sich gerade beim Typhus Schwierigkeiten entgegen. Versuche an Wöchnerinnen[2]), denen dieselbe auf verschiedenen Wegen verabreicht und deren eigene, aus der Brustdrüse exprimirte Milch dann auf ihre immunisirende Fähigkeit gegen Typhusbacillen geprüft wurde, lehrten, dass die Wirkung beim Menschen vom Magen aus eine recht geringe ist und dass auch die Neutralisirung des sauren Mageninhalts sie nicht deutlich befördert. Dagegen stellte sich heraus, dass die Immunisirung vermittelst der Milch vom Mastdarm aus schnell und gut vor sich geht. Diese Art der Einführung ist aber beim Typhuskranken nicht durchführbar. Die Patienten sind nicht im Stande — wenigstens in allen schwereren Fällen nicht — die Klystiere zu halten. Und so verliefen eine Reihe von Versuchen an Kranken, denen wir die immunisirende Milch theils per os, theils per Clysma gaben, vollständig resultatlos. Es blieb nur der Weg der Subcutaninjection; für die Anwendung dieser Methode aber waren die erhofften Vortheile der Milch illusorisch und das Serum zweifellos das geeignetere Mittel.

So gingen wir denn — jetzt in gemeinsamer Arbeit — dazu über, ein Typhusheilserum zu bereiten. Als geeignetes Versuchsthier erwies sich uns der Hund. Die natürliche Immunität desselben gegen Typhusbacillen ist eine recht hohe. Mit 15 ccm einer zweitägigen Bouilloncultur von mittlerer Virulenz (0,2 ccm tödteten eine weisse Maus) konnten wir einen kleinen Hund wohl erheblich krank machen, aber nicht tödten. Die Immunisirung wurde in derselben Weise, wie früher bei der Ziege vorgenommen; es wurde allmählich in anfangs langsamem, bald schnellerem Vorschreiten die natürliche Immunität des Hundes durch Einführung unveränderter virulenter Bacteriencultur gesteigert.

Als Probe sei der folgende Versuch angeführt:

Hund 4 (kurzhaariger, schwarzer Schlächterhund, ziemlich gross, von 21,3 kg Gewicht), erhält in die Peritonealhöhle injicirt von unveränderter Typhusbacillenbouilloncultur, die jedesmal 2—4 Tage vorher angelegt ist und deren Giftigkeit in jedem Falle durch Infection weisser Mäuse controlirt wird

am 12. December 94 . . . . 2 ccm Bouilloncultur
„ 17. „ 94 . . . . 5 „ „
„ 24. „ 94 . . . . 10 „ „
am 5. Januar 95 . . . . 20 ccm Bouilloncultur
„ 16. „ 95 . . . . 40 „ „
„ 24. „ 95 . . . . 80 „ „
„ 2. Februar 95 . . . . 140 „ „
„ 12. „ 95 (in Aethernarkose) . 200 „ „
„ 25. „ 95 „ „ . 300 „ „

Am 5. März 95 Aderlass (an der rechten Art. cruralis 200 ccm Blut entnommen).

am 13. Mai 95 intraperitoneal . . 100 ccm Bouilloncultur
„ 28. „ 95 „ . . 200 „ „
„ 11. Juni 95 (in Aethernarkose) . 300 „ „

Am 21. Juni Aderlass an der linken Art. cruralis (230 ccm Blut entnommen).

In ähnlicher Weise ist eine Reihe anderer Hunde immunisirt worden; man kann übrigens gleich mit grösserer Dosis (10—15 ccm) beginnen und im Anfange schneller (2 Injectionen wöchentlich) vorgehen, wodurch das Verfahren sich erheblich kürzer gestaltet. Die Immunität lässt sich natürlich noch weiter steigern[1]).

Die Vortheile unserer Immunisirungsmethode liegen auf der Hand. Sie erfordert keinerlei Vorbereitung; es wird die einfache, unveränderte Bouilloncultur, so wie sie aus dem Brütschrank kommt, injicirt. Vor allem ist die Methode gefahrlos, die Thiere waren nicht einen Tag irgendwie ernstlich krank; trotz der grossen Injectionen haben wir nicht ein Thier an Peritonitis verloren. Wir schreiben diesen Erfolg hauptsächlich zwei Momenten zu. Einmal bedienten wir uns nur bei der Injection kleiner Mengen (bis zu 20 ccm) der Spritze; alle grösseren Dosen wurden langsam irrigirt. Die gewöhnliche Canüle wurde durch einen Gummischlauch mit einem kleinen Glastrichter verbunden, durch das Ganze erst 5 pCt. Carbollösung, dann reichlich steriles Wasser durchgespült. Zur Vermeidung von Lufteintritt wird der Schlauch vor dem Einstechen der Canüle in die Bauchhöhle abgeklemmt, während das Wasser noch bis in den Trichterhals steht. Durch diesen Apparat fliesst die Bouillon unter sehr geringem Druck langsam ein; wir brauchten für 300 ccm 20—30 Min.; die Flüssigkeit hat Zeit, sich gut zu vertheilen. Und zweitens vermieden wir, soweit irgend möglich, die Narkose. Wir haben öfters 200 ccm ohne Betäubung der Thiere in die Bauchhöhle irrigirt; der Schmerz scheint keineswegs erheblich zu sein, die Hunde lagen ruhig auf dem Rücken, ohne zu heulen. Wo genügend Assistenz zur Verfügung steht, wird man auch 300 ccm und mehr noch ohne Narkose einverleiben können. Wir halten dies für recht wesentlich. Die krampfhaften Bewegungen der Hunde beim Erwachen aus der Narkose, das Würgen und Brechen, müssen entschieden dem Entstehen von Peritonitis förderlich sein.

Ueber den Immunisirungs- und Heilwerth des in dem angeführten und in anderen gleichartigen Versuchen gewonnenen Serums geben folgende Protokolle Auskunft.

(H. S. = Hundeserum. Ty. B. = Typhusbouilloncultur.)

1. 22. I. 95. Es erhalten Maus 1 subcutan 0,5 H. S.
„ 2 „ 0,2 „ „
„ 3 „ 0,05 „ „

23. I. 95. Maus 1—3 und Controlmäuse 4 und 5 erhalten intraperitoneal 0,1 Ty. B. (vom 20. I.).

24. I. 95. Maus 4 und 5 Morgens todt, Maus 3 stirbt Vormittags, 1 und 2 munter.

2. 25. II. 95. Vormittag 11 Uhr. Maus 1 u. 2 je 0,25 H. S. intraperit.
„ 3 u. 4 „ 0,1 „ „ „
„ 5 u. 6 „ 0,05 „ „ „
„ 7 „ 0,025 „ „ „
„ 8 „ 0,01 „ „ „

Nachmittags $4^1/_2$ Uhr. Sämmtliche Mäuse und zugleich Controlmäuse 9 u. 10 erhalten intraperitoneal 0,15 Ty. B. (23. II.)

26. II. 95. Morgens Maus 9 u. 10 todt, 7 u. 8 krank, die übrigen munter.

27. II. 95. Maus 7 erholt, 8 schwerkrank. No. 8 stirbt nach 3 Tagen.

3. 27. V. 95. Es erhalten 5 Mäuse je 0,15 Ty. B. subcutan.

10 Min. später Maus 1 u. 2 in Abdomen 0,3 ccm H. S.
„ 3 u. 4 „ „ 0,15 „ „ „
„ 5 bleibt als Controlmaus ohne H. S.

28. V. 95. Maus 5 todt, 3 u. 4 krank, 1 u. 2 munter.

29. V. 95. Maus 4 stirbt Vorm.; 3 noch krank, doch besser.

30. V. 95. Maus 1—3 wohl.

4. 27. V. 95. Zwei gleichgrosse kräftige Meerschweinchen erhalten in Abdomen 0,5 Typhusbacillenaufschwemmung (1 Agarcultur in 1 Bouilloncultur aufgeschwemmt) injicirt.

45 Minuten später erhält No. 2 in Abdom. 5 ccm H. S.

28. V. 95. No. 1 todt; No. 2 ganz munter.

(Bei der Section findet sich beginnende Tuberculose der Bauchorgane; die Lungen aber sind frei, das Thier nicht abgemagert; im Blute Typhusbacillen. Der Tod ist nicht durch Tuberculose, sondern durch Septicämie erfolgt.)

1) F. Klemperer, Ueber natürliche Immunität und ihre Verwerthung für die Immunisirungstherapie. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharm., Bd. 31, p. 365.

2) Ebenda, p. 369.

1) Nachtrag bei der Correctur: Dem Hund wurde, nach völliger Verheilung der Operationswunde, am 4. Juli 500 ccm am 2. VII. angelegter Typhusbouilloncultur intraperitoneal injicirt. Das Thier ist zur Zeit gesund.



5. 10. VI. 95. Nachm. 5 Uhr erhalten 3 Meerschweinchen (450, 550 u. 700 gr) in Abdom. je 1,5 ccm Ty. B. (7. VI.) und 2 Controlmeerschweinchen (550 u. 650 gr) in Abdom. je 1,0 ccm derselben Bouillon.
Fast 2 Stunden später die Meerschweinchen 1—3 in Abdom. je 5,0 und subcutan je 2,5 ccm H. S.
11. VI. 95. No. 1—3 munter, No. 4 todt, No. 5 krank.
12. VI. 95. No. 5 besser.
6. 22. VI. 95. Vorm. 11 Uhr erhalten
Maus 1—4 in Abdom. je 0,3 ccm Ty. B. (20. VI.)
„ 5 u. 6 „ „ „ 0,2 „ „ „
11 Uhr 40 Minuten erhalten
Maus 1 u. 2 in Abdom. je 0,5 ccm H. S.
„ 3 u. 4 „ „ „ 0,25 „ „ „
„ 5 u. 6 als Controle kein H. S.
23. VI. 95. No. 1 u. 2 munter, 3 krank, 4—6 todt.
24. VI. 95. 3 todt.
7. 25. VI. 95. Nachmittags 5 Uhr:
Maus 1—3 erhalten subcutan je 0,25 Ty. B. (22. VI.)
„ 4—8 „ „ „ 0,4 „ „
5 Uhr 30 Min. erhalten die 5 Mäuse (No. 4—8) in Abdomen je 0,75 ccm H. S.
26. VI. 95. Morgens No. 1—3 todt. Von den anderen 5 sind 3 krank. Nachmittags 2 kränker, 1 erholt.
27. VI. 95. No. 7 u. 8. starben, 4—6 munter.

Der Hund, von dem das in Versuch 1 verwandte Serum stammte, hatte erst 130 ccm Ty. B., der Hund von Versuch 2 als letzte Dosis 200 ccm Ty. B. erhalten; das Serum der anderen Versuche stammt von Thieren, die bis zu 300 ccm immunisirt waren.

Versuch 1 und 2 beweisen die immunisirende Wirkung. Der Immunisirungswerth des Serums, der sich aus Versuch 2 auf etwa 1600 berechnen lässt, erscheint nicht hoch. Derselbe hat aber in der Fortsetzung der Versuche nicht unerheblich zugenommen und dann hat diese Art Berechnung, die für die toxischen Infectionskrankheiten, wie Tetanus und Diphtherie, eine relativ sichere ist, für die Typhusbacillenkrankheit der Thiere nicht denselben Werth. Bei dieser tritt das infectiöse Moment weit mehr hervor und die Bestimmung einer einfach tödtlichen Dosis bleibt eine unsichere.

Versuch 3—7 zeigen, dass das Serum auch nach der Infection noch wirkt, also heilt. In den Versuchen 3, 4 und 5 ist das Serum mit Carbol bis 0,5 pCt. versetzt; das Serum in Versuch 6 und 7 ist frisch ohne Carbolzusatz verwandt. Die Versuche mit Meerschweinchen leiden dadurch an einer gewissen Unsicherheit, dass diese Thiere in oft sehr verschiedenem Maasse gegen Ty. Bac. resistent sind; manche Racen ertragen auffallend grosse Dosen. Es ist deshalb zweckmässiger, mit Mäusen zu arbeiten. Hier aber stösst man auf die Schwierigkeit, dass diese kleinen Thiere von dem carbolhaltigen Serum nur bis 0,5 ccm vertragen; bei grösseren Gaben sterben die Mäuse an Krämpfen, die in derselben Weise nach Einbringung einer gleichen Menge wässriger Carbollösung eintreten.

Um eine grössere Sicherheit zu gewinnen, sind die mit Serum nachbehandelten Thiere gewöhnlich stärker inficirt worden, als die Controlthiere.

Die angeführten Versuche, denen andere ähnliche zur Seite gestellt werden können, beweisen, dass unser Hundeserum Thiere gegen Typhusbacillen zu immunisiren und, eine Zeit lang nach der Infection gegeben, zu heilen vermag.

Dieses Serum nun ist, wie uns ein Versuch an uns selbst zeigte, in Mengen von 5 ccm für den Menschen ungiftig; wir fingen also mit dieser Dose bei einem Typhuskranken an und stiegen, als auch hierbei unangenehme Folgen nicht zu Tage traten, rasch zu grossen Dosen an.

Mit Erlaubniss des Herrn Geheimrath Naunyn haben wir dann vom Februar d. J. bis jetzt 5 Patienten mit dem Serum behandelt; jedem derselben wurde an 3 aufeinanderfolgenden Abenden jedesmal 20 ccm, im Ganzen also 60 ccm subcutan injicirt. Die Injectionen wurden ohne Klagen vertragen, irgend welche nachtheilige Folgen wurden nicht beobachtet, weder Exantheme noch Albuminurie. Die 5 Kranken befanden sich sämmtlich in der 1. Woche der Erkrankung. Ihre Krankengeschichten hier mitzutheilen, wäre zwecklos; dieselben sagen ebenso wenig, wie die Fiebercurven etwas Bestimmtes über den Werth der Behandlung. Die Curven sind die relativ leichter Typhen; gewöhnlich am 3. Tage nach der ersten Injection begannen die morgendlichen Remissionen; unter dem üblichen staffelförmigen Absinken der Temperatur trat gegen Ende der 2. oder Anfang der 3. Woche Fieberlosigkeit ein. Erwähnung verdient, dass in einem Falle 8 Tage nach Aufhören des Fiebers ein ebenfalls leichtes Recidiv eintrat. In keiner Weise ist der Curve oder dem sonstigen Krankheitsverlauf ein besonderer Eingriff anzusehen.

Die Fälle verliefen als leichte Typhen; ob dazu die Behandlung das Mindeste beitrug, ist natürlich nicht zu sagen. Nur das können wir von der Serumtherapie des Typhus auf Grund unserer wenigen Fälle mit Bestimmtheit behaupten, dass sie einmal gänzlich unschädlich ist und dann, dass sie die Krankheit nicht coupirt; wenn sie überhaupt einen Einfluss übt, so äussert sich dieser nur darin, dass die Krankheit glatt und schnell abläuft, die Immunität rascher vielleicht, aber in der gewöhnlichen Weise, unter den dem Typhus eigenthümlichen Fieberbewegungen eintritt.

In diesem Resultat liegt die Rechtfertigung unserer Publication. Bei solcher Lage der Dinge ist es auch für die Serumtherapie des Typhus ausgeschlossen, dass der einzelne Untersucher ein Urtheil über ihren Werth erlangt. Wir vermochten in Monaten nur 5 Fälle zu behandeln. Die Beschränkung der Mittel, mehr noch die der Zeit, welche wir diesen Arbeiten zu widmen in der Lage sind, ermöglichten uns nicht, grössere Serummengen[1]) zu gewinnen. Wenn wir aber statt über 5 Fälle über eine weit grössere Zahl verfügen werden, das Resultat wird kein anderes sein können; es wird auch dann nicht möglich sein, zu behaupten und zu erweisen, dass der leichte Verlauf der Fälle die Folge der Behandlung war. Dazu wird es, wie bei der Diphtherie, der zusammenwirkenden Beobachtung aller Kliniken und vor Allem auch der Aerzte bedürfen.

In diesem Sinne anzuregen oder richtiger die Anregung, die Beumer und Peiper gegeben, durch unsere Versuche zu verstärken, ist der Zweck unserer Mittheilung. Das Laboratorium kann die nöthigen Serummengen natürlich nicht liefern; die chemischen Fabriken aber, die für die Bereitung von Diphtherieserum eingerichtet sind, werden ohne grosse Mehrkosten auch Typhusserum produciren können.

Nach unseren Versuchen bleibt nur zu erwarten, dass das Typhusserum den Verlauf der Krankheit mildern und abkürzen, gewissermaassen ihren natürlichen Ablauf sichern wird. Bei dem heutigen Stande der Typhustherapie bedarf es keiner weiteren Ausführung, dass es auch bei dieser Wirkung noch einen wesentlichen Gewinn für die an Typhus Erkrankten darstellen würde.

1) Einen grossen Theil unseres Serums verbrauchten wir für Thierversuche. Wo mehr Serum zur Verfügung steht, wird es, namentlich bei schweren Fällen, zweckmässig sein, die Injectionen häufiger zu wiederholen, etwa 5 mal 20 ccm zu geben. Auch ist wohl von der weiteren Steigerung des Immunisirungswerthes des Serums eine Verbesserung des Effectes zu erhoffen.

II. Ueber das Vorkommen von Neuritis optica bei Tabes.

Von

Prof. Dr. **M. Bernhardt.**

Anfang Mai dieses Jahres suchte eine 43jährige Frau O. wegen zeitweise sich steigernder Schmerzen in den Beinen, seltener in den Armen, sehr bald beim Gehen eintretender Ermüdung und wegen Blasenbeschwerden meine ärztliche Hülfe nach.

Frau O. hatte sich in ihrem 23. Lebensjahre (bis zu dieser Zeit hatte sie über keinerlei Beschwerden zu klagen gehabt) verheirathet. Ihr Mann hatte vor seiner Ehe mit der Patientin „sehr locker" gelebt. Sie selbst bekam etwa ein Jahr nach der Verheirathung „Blasen" am Gaumen (das Zäpfchen ist enorm verkürzt) und auch an den Geschlechtstheilen. Der eigne Mann verordnete und reichte ihr zur Cur Holztränke.

Zweimal, das erste Mal im 7. Monate der Schwangerschaft, das zweite Mal im 3. Monat trat Abort ein; das dritte Kind, ein Knabe

wurde rechtzeitig geboren, lebte etwa 4 Monate und starb an Schwäche; Ausschlag hat sie an ihm nicht bemerkt.

Sieben Jahre war die Kranke mit diesem ihrem ersten Manne, welcher an „Schwindsucht" starb, verheirathet.

Im Jahre 1886 ging Frau O. eine zweite Ehe ein; das derselben entsprossene Kind (Mädchen) wurde im Jahre 1888 geboren und starb gegen Ende des ersten Lebensjahres an Zahnkrämpfen. 1893 verschied auch der zweite Mann an einem „Magenleiden". —

Die subjectiven Klagen der Patientin bezogen sich, wie Eingangs schon bemerkt, auf plötzlich entstehende, blitzartig die Hinterseite der Beine herabfahrende Schmerzen, welche übrigens auch im Bereich der oberen Extremitäten, wenngleich seltener, auftraten. Die blasse, nur wenig kräftige Frau ermüdet sehr leicht beim Gehen: sie geht vorsichtig und etwas schwankend; das Brach-Romberg'sche Symptom ist ebenso deutlich, wie das Westphal'sche Symptom ausgebildet; die Kniephänomene sind auch mit Zuhülfenahme des Jendrassik'schen Handgriffs nicht zur Erscheinung zu bringen. Sehr häufig muss Patientin bei der Entleerung der Blase drängen, andererseits treten häufiger Secessus inscii ein. Dagegen ist die Mastdarmfunction nicht beeinträchtigt. Die Periode ist angeblich seit einer im vergangenen Jahre auf ärztlichen Rath durchgeführten Schmiercur ausgeblieben.

Die Prüfung der Sensibilität an den Beinen und Füssen erwies dieselbe für Schmerz- und Temperaturempfindungen erheblich herabgesetzt. Desgleichen zeigte sich das Gefühl für passiv am Fuss und an den Zehen vorgenommene Lageveränderungen stark beeinträchtigt.

Die Kranke, welche im Jahre 1894 längere Zeit an Doppeltsehen und Schwindel gelitten, konnte zur Zeit ihre Augäpfel frei bewegen; es bestand kein Schielen, kein Doppeltsehen mehr; sie sieht mit jedem Auge gut, liest etc. Ophthalmoskopisch konnte vom Normalen Abweichendes nicht entdeckt werden.

Die Pupillen erschienen mittelweit und gleich: sie reagirten bei der Accommodation gut, bei Lichteinfall kaum und jedenfalls sehr träge.

Diese soeben mitgetheilte kurze Krankengeschichte lässt meiner Ansicht nach darüber keinen Zweifel, dass man es bei dieser Frau mit einem Falle von Tabes zu thun hat, welcher sich in Folge der mit allerhöchster Wahrscheinlichkeit während der ersten Ehe acquirirten Syphilis entwickelt hatte. Die zahlreichen Beobachtungen anderer Autoren, insonders die von Möbius (und nicht wenige eigne) haben die überaus grosse Wichtigkeit der syphilitischen Infection als des weitaus bedeutendsten ätiologischen Moments für die tabische Erkrankung auch bei Frauen festgestellt. — Es würde sich daher kaum der Mühe verlohnt haben, diese Beobachtung zu publiciren, wenn ich nicht Gelegenheit gehabt hätte, dieselbe Frau schon vor 5 Jahren (März 1890) zu untersuchen. Aus dem kurzen Bericht, welchen ich im Folgenden gebe, wird das Interesse, das ich selbst an dem Fall genommen und dessen er meiner Ansicht nach werth ist, hervorgehen.

Ausgang Mai 1890 klagte mir die damals 38jährige Patientin, welche zur Zeit etwa im 4. Jahre in zweiter Ehe verheirathet war, über Mattigkeit und Schwäche seit Beginn des Jahres (1890). „Reissen in den Gliedern" hättte sie schon seit 6 Jahren.

Vor wenigen Wochen (Januar, Februar 1890) litt die bleich und verfallen aussehende Frau an sehr heftigen Kopfschmerzen, speciell in der rechten Stirngegend, aber auch im Hinterkopf, ferner an Schwindel und Erbrechen.

Die Pupillen waren mittelweit und reagirten nur träge auf den Lichtreiz. Das Sehvermögen schien intact, wenigstens äusserte die Kranke von selbst keine Klagen, auch die objective Untersuchung erwies das centrale, wie das excentrische Sehen normal (auch für Farben) und ohne Einschränkung.

Dagegen konnte ich ophthalmoskopisch das Vorhandensein einer doppelseitigen Neuritis optica feststellen.

Die weitere Untersuchung ergab: Trotz deutlich vorhandenen Romberg'schen Symptoms konnte an dem Gange der Patientin keine ausgesprochene Ataxie nachgewiesen werden; nur ermüdete sie leicht und litt an zeitweilig auftretenden blitzartigen Schmerzen in den Beinen. Die Patellarreflexe fehlten beiderseits und konnten auch bei Zuhülfenahme des Jendrassik'schen Verfahrens nicht nachgewiesen werden. Die Sensibilität an den Füssen war im Ganzen unversehrt, nur die Empfindung für Schmerz war entschieden vermindert und erschien auch etwas verspätet. Die Blasenfunction war insofern gestört, als das Uriniren nur unter Mithülfe der Bauchmuskulatur möglich war.

Im Verlaufe von 4 Wochen, während welcher Jodkalium gereicht wurde, trat eine erhebliche Besserung der meisten Beschwerden ein: die Kopfschmerzen schwanden, die Blasenfunction näherte sich der Norm, die Neuritis optica war ganz zurückgegangen; die Untersuchung der Sensibilität an den Füssen erwies kaum noch von der Norm Abweichendes. Das Romberg'sche und Westphal'sche Zeichen aber blieb bestehen; auch reagirten die etwas erweiterten Pupillen zwar bei der Accommodation prompt, aber nur sehr träge bei Lichteinfall.

Da die Anamnese, wie ich sie oben als mir neuerdings (1895) von der Patientin gegeben mitgetheilt habe, im März 1890 fast wörtlich ebenso lautete, so zögerte ich schon damals nicht, den Fall als eine schwere, von Hirnerscheinungen begleitete Erkrankung des Rückenmarks aufzufassen. Ich hätte ihn, wie meine damaligen Notizen darthun, unbedenklich den Fällen von Tabes nach Lues eingereiht, wenn ich nicht durch das Bestehen der doppelseitigen Neuritis optica als eines bisher bei der Tabes noch nicht beobachteten Symptoms von der freien Verwerthung meiner Beobachtung nach dieser Richtung hin abgehalten worden wäre.

In meiner im Juli des Jahres 1886 erschienenen Abhandlung „Ueber die multiple Neuritis der Alkoholisten. Beiträge zur differentiellen Diagnostik dieses Leidens von der Tabes, der Poliomyelitis subacuta und sogenannten Landry'schen Paralyse", habe ich bei der Besprechung der „Diagnose" Folgendes gesagt, was ich mir hier wörtlich zu wiederholen erlaube.

Bei der thatsächlichen Möglichkeit eines Irrthums in der differentiellen Diagnose zwischen Alkoholneuritis und wahrer Tabes, soweit sie aus den ophthalmoskopischen Befunden und dem Nachweis der klinischen Sehstörung geschöpft werden kann, möchte ich auf ein Factum aufmerksam machen, was vorläufig wenigstens noch als wirklich beweisend für das Nichtvorhandensein einer wahren Degeneration der grauen Hinterstränge gelten kann. Es ist dies der Nachweis einer Neuritis optica, welche bei multipler Neuritis von Löwenfeld und Remak und bei einem Falle von zweifelloser Neuritis alcoholica von Lilienfeld beobachtet worden ist.

Dass eine Neuritis optica sich zu Fällen acuter Myelitis hinzugesellen kann, ist durch Beobachtungen ausgezeichneter Autoren (ich nenne nur Erb, Seguin, Dreschfeld) bewiesen; bekannt ist ferner durch die Arbeiten Gnauck's, Uhthoff's, Eulenburg's, dass auch bei multipler Sklerose eine Neuritis optica zur Beobachtung kommen kann; für die graue Degeneration der Hinterstränge aber besitzen wir meines Wissens bisher noch keine Beobachtung, welche das Vorkommen einer Neuritis optica bei dieser Affection sicher stellt. — So lange derartiges von zuverlässigen Autoren noch nicht mitgetheilt ist, dürfen wir in einem gegebenen diagnostisch zweifelhaften Fall das Vorhandensein der genannten Veränderung im Augenhintergrunde als einen Beweis gegen Tabes und eine eventuelle Bestätigung des Vorhandenseins einer multiplen und in specie einer Alkoholneuritis ansehen.

Die Patientin, von welcher im Vorhergehenden die Rede war, leidet zur Zeit zweifellos an Tabes; ich glaube nicht, dass ein Arzt nach dem, was wir heute wissen, eine andere Diagnose stellen wird. — Litt diese Frau auch im Jahre 1890 schon an Tabes? Das ist die Frage, welche ich mir schon damals vorlegte und sicher mit Ja beantwortet hätte, wenn ich nicht durch die so hervortretenden Symptome von Seiten des Hirns: Kopfschmerz, Schwindel, Uebelkeiten, Erbrechen, vor allem aber durch das Bestehen einer doppelseitigen Neuritis optica stutzig gemacht worden wäre.

Nun ist bekannt, dass im Verlaufe der Syphilis (und dass unsere Patientin daran gelitten, ist, soweit dies bei Frauen überhaupt möglich ist, erwiesen) Affectionen des Rückenmarks vorkommen, welche dadurch gekennzeichnet sind, dass sie stets zusammen mit oder sogar erst in Folge von Erkrankungen der



Rückenmarkshäute auftreten und, was für viele derartige Fälle ganz besonders charakteristisch ist, von Erscheinungen begleitet sind, welche auf ein Mitergriffensein des Hirns und speciell der Hirnhäute an der Basis hinweisen. — Derartige Erkrankungen des Rückenmarkes, welche klinisch als Myelitis, als spastische Paralysen auftreten, können aber auch, worauf schon Andere, besonders aber Oppenheim (und ich selbst) hingewiesen haben, die klinischen Symptome einer Tabes (Schmerzen, Romberg-sches und Westphal'sches Symptom, Ataxie, Blasenbeschwerden etc.) aufweisen, combinirt mit den Erscheinungen einer Entzündung der basalen Hirnhäute. — Derartige Zustände, welche durch eine antisyphilitische Behandlung gebessert werden, zeichnen sich, wie dies von Oppenheim und auch von mir hervorgehoben wurde, durch den Wechsel in den pathologischen Erscheinungen, durch das Kommen und Gehen derselben aus und lassen, wie ich l. c. bemerkte, darauf schliessen, dass es nicht fest statuirte Processe besonderer Dignität sind, welche im Rückenmark Platz gegriffen und zu Läsionen der bekannten Wurzeleintrittszone geführt haben, sondern solche Processe, welche als gummöse oder fibröse zu Verdickungen der Rückenmarkshäute, zu Schwellungszuständen und zeitweiligen Entzündungen derselben Anlass gegeben. — In Bezug auf den mitgetheilten Fall könnte man nun folgendermaassen urtheilen:

Aus der im Jahre 1890 bei unserer Patientin bestehenden sogenannten Pseudotabes ex lue hat sich im Verlaufe der Zeit eine wahre Tabes entwickelt. Konnte man im Hinblick auf die anfangs vorhandenen Hirnerscheinungen und besonders in Rücksicht auf die Besserungen, welche eine Jodkaliumtherapie herbeiführte, die damals beobachteten Symptome als in einem directen Zusammenhang mit der Syphilis stehend und durch das eigentliche Virus syphiliticum verursacht ansehen, so ist das zur Zeit (1895) bestehende Leiden als eine wahre, auf unersetzbarer Degeneration nervöser Elemete im Mark beruhende Tabes, als eine im Fournier'schen Sinne para-, oder noch besser nach Moebius als meta-syphilitische Erkrankung des Marks zu bezeichnen. In diesem Stadium ist die antisyphilitische Therapie (wie sich dies auch bei unserer Patientin wieder bestätigte), ohne Erfolg; in dieser durch das einfache Zugrundegehen nervöser Elemente gekennzeichneten Periode der Krankheit findet sich auch die neuritis optica nicht mehr, sondern, wenn es zu Opticusveränderungen kommt, die allgemein bekannte Atrophia nervi optici.

Natürlich könnte auch einmal ein Tabiker in späteren Stadien seines Leidens durch die eventuelle Entwicklung eines Hirntumors oder anderer Raum beschränkender Processe innerhalb der Schädelkapsel eine Neuritis optica zeigen; wie aus der Literatur hervorgeht ist derartiges überaus selten vorgekommen. Aber noch eine andere Art, die vorliegenden Erscheinungen zu beurtheilen, wird durch die genaue Berücksichtigung der Anamnese nahe gelegt. Als die Patientin im Jahre 1890 zum ersten Male meine Hilfe nachsuchte, war sie schon wieder 4 Jahre (zum zweiten Male) verheirathet. In der ersten Ehe war sie syphilitisch geworden; im Jahre 1882 starb ihr erster Mann; vier Jahre blieb sie Wittwe. Schon als solche, vor der zweiten Ehe, litt sie öfter an „Reissen", und es widerspricht durchaus nicht den täglich zu machenden Erfahrungen, dass Frau O., schon seit Jahren tabisch erkrankt, die Patellarreflexe verloren und Blasenbeschwerden gehabt hatte, ohne dadurch erheblicher behelligt zu werden. Die im Januar und Februar 1890 auftretenden Hirnerscheinungen, von welchen wir berichteten, können neben den schon längere Zeit bestehenden Erkrankungssymptomen von Seiten des Rückenmarks als Exacerbationen, als akute Nachschübe der vor Jahren acquirirten Lues aufgetreten sein, nicht anders als wie sonst tertiäre Symptome der syphilitischen Erkrankung nach Jahren zu erscheinen pflegen. Die einmal schon etablirte metasyphilitische Erkrankung des Rückenmarks besteht fort; ihr Symptombild wäre nur getrübt oder complicirt durch die von dem ursprünglichen Gift der Lues abhängigen Erscheinungen einer subakut aufgetretenen Hirn- resp. Hirnhautentzündung.

Wie dem auch sein mag, jedenfalls lehrt unsere Beobachtung, dass die früher von mir gemachte Angabe, Neuritis optica käme bei der Tabes nicht vor und könne als negatives, differentiell diagnostisches Symptom in zweifelhaften Fällen benutzt werden, nicht mehr ohne jede Einschränkung Geltung hat.

Es unterliegt eben keinem Zweifel, dass die tabische Erkrankung, wie sie jetzt bei unserer Patientin vorhanden, schon vor 5 Jahren, complicirt durch die Symptome einer Hirnhautentzündung und gesteigerten Hirndrucks, bestanden hat. Heute sind nach mehrfachen Jodcaliumcuren und nach einer Inunctionsbehandlung die ursprünglichen pathologisch-anatomischen Veränderungen (Meningitis cerebrospinalis syphilitica), welche unmittelbar von der Lues abhängen, durch die para- oder metasyphilitischen (d. h. parenchymatös degenerativen) ersetzt; ihr Zusammenhang aber oder besser ihre zeitliche Aufeinanderfolge bezw. ihr Nebeneinandervorkommen wird, so glaube ich, durch die mitgetheilte Beobachtung gut illustrirt.

Es kann also bei Tabeskranken, sofern ihr Leiden von der Lues abhängt (und das ist nach Allem, was wir bis heute wissen, bei der überwiegenden Mehrzahl thatsächlich der Fall), in bestimmten Stadien ihres Leidens eine wahre Neuritis optica gefunden werden; dieselbe kann zur Heilung kommen. Ob sie, wie dies ja bekannt, zu späterer Atrophie führt, oder ob in einem dem unsrigen ähnlichen Fall nach Rückgang der Neuritis optica und nach einer vielleicht Jahre dauernden Periode normaler Sehfähigkeit und normaler Augenhintergrundsbeschaffenheit später eine genuine Atrophie sich entwickeln kann, werden vielleicht weitere Beobachtungen festzustellen gestatten.

Resumire ich das Gesagte, so komme ich zu folgenden Schlüssen: Eine Neuritis optica tritt im Verlauf wahrer Tabes ungemein selten auf.

Dies gilt jedenfalls für die an Zahl so überaus geringen Fälle von Tabes, welchen eine syphilitische Infection nicht vorangegangen.

Im Anschluss an eine syphilitische Infection kann sich bald früher, bald später eine Erkrankung der Hirn- und Rückenmarkshäute und des Hirns und Rückenmarks entwickeln, welche klinisch gegebenen Falles als Tabes imponiren und durch eine Summe von cerebralen Symptomen, zu denen eventuell auch die Neuritis optica gehört, complicirt sein kann.

Die Unbeständigkeit der klinischen Erscheinungen, der Wechsel in den Symptomen, der Erfolg einer antisyphilitischen Behandlung sichern die Erkennung derartiger Zustände, welche man mit dem Namen Pseudotabes ex lue belegt hat.

Aber auch zu einer Zeit, in welcher nicht mehr das ursprüngliche (bakterielle oder chemische?) Gift der Lues wirksam zu sein pflegt, sondern jene andere toxische Substanz (?), welche nach Strümpell's Anschauung wie das Diphtherietoxin, wenngleich viel später als dieses, deletär auf das Nervensystem wirkt, auch zu jener Zeit der Etablirung rein degenerativ-atrophischer Processe, kann, so scheint es, das ursprüngliche Gift der Lues aus vorläufig noch unbekannten Gründen in seltenen Fällen noch einmal wieder wirksam werden.

Zu den durch eine antisyphilitische Behandlung nicht mehr heilbaren Symptomen der Tabes gesellen sich alsdann für längere oder kürzere Zeit durch eine derartige Behandlung wohl zu bekämpfende Erscheinungen. Zu diesen kann auch die Neuritis



optica gehören: sie kann, zweckentsprechend behandelt, schwinden, während die Tabes fortbesteht.

In der mir zugänglichen Literatur hatte ich bis kurz vor der Absendung dieser kleinen Mittheilung eine der meinigen ähnliche Beobachtung nicht auffinden können. Zuletzt aber stiess ich noch auf eine Krankengeschichte Rendu's, welche mir hierherzugehören scheint und welche ich deshalb im Auszug folgen lasse. —

Es handelte sich da um eine 40jährige Frau, welche scheinbar alle Symptome eines Hirntumors darbot: lebhafte Kopfschmerzen, Schwindel, Uebligkeiten, schwankenden Gang, fast völlige Blindheit. Der rechte N. oculomotorius war in allen seinen Zweigen gelähmt, das linke in seiner Beweglichkeit nicht gestörte Auge fast ganz erblindet. Rechts sah man ophthalmoskopisch ausser einer leichten Glaskörpertrübung nichts besonderes: der Augenhintergrund war normal. Links zeigte sich gleichfalls Glaskörpertrübung und eine frische Neuritis optica neben einer disseminirten Chorioretinitis. — Weiter bestand eine Art von Schwerbeweglichkeit der Zunge, eine Parästhesie im Trigeminusgebiet und Verlust der Geschmacksempfindung.

Die Oculomotoriuslähmung, die Chorioretinitis und das anamnestisch erhobene Factum, dass die Kranke vor vier Jahren an einer vorübergehenden und unter Jodkaliumgebrauch geheilten Hemiplegie gelitten, wiesen auf den syphilitischen Ursprung auch des jetzigen Leidens hin, welches denn auch unter antisyphilitischer Behandlung erheblich gebessert wurde.

Weiterhin entdeckte man aber bei der Frau das Vorhandensein des Argyll-Robertson'schen Symptoms; es bestanden ferner lancinirende Schmerzen, Constrictionsgefühle im Bereich der Brust, Verlust der Kniephänomene, Anästhesie, Parästhesie, Ataxie an den oberen und unteren Extremitäten.

Auch Rendu denkt an eine durch die Syphilis bedingte chronische Rückenmarksaffection, während ein frischer Nachschub oder ein erneutes Aufflackern des syphilitischen Processes die basale Menigitis oder eine entzündliche Affection der Hirnsubstanz bewirkt habe.

Literatur.

M. Bernhardt: Ueber die multiple Neuritis der Alkoholisten etc. Zeitschr. f. klin. Med. 1886. (Vgl. dort die bis dahin bekannte Literatur.) Bd. XI. Heft 2—3. — P. J. Möbius: Neurologische Beiträge. Leipzig 1895. Heft III. Die Entwickelung der Aetiologie der Tabes; Ueber Tabes bei Weibern. — Oppenheim: Gesellsch. der Charité-Aerzte. Berl. kl. Wochenschr. 1889. No. 26. — Bernhardt: Ebenda. — Oppenheim: Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Berlin 1894. S. 216 ff. — Rendu: Troubles oculaires de la syphilis et de l'ataxie. — Gaz. des hôp. 1891. No. 25.

III. Aus der medicinischen Klinik zu Leipzig.

Mehrere Fälle von acuter Nephritis bei Ekzem.

Von

Dr. **C. Bruhns,** Assistenten der Klinik.

In den meisten Fällen von Nephritis, resp. Albuminurie bei Ekzem, die wir aus der Literatur kennen, ist ein toxisch wirkendes Medicament als Ursache der Nierenveränderung anzusehen. Nur ziemlich vereinzelt finden wir darauf hingewiesen, dass auch die Hautaffection an sich im Stande sei, eine Nephritis zu erzeugen. Und doch kommt letzteres wohl nicht so ganz selten vor. Es scheint mir daher die Mittheilung einiger Krankengeschichten, in denen im Gefolge von Ekzem eine acute, bestimmt nicht auf medicamentösem Einfluss beruhende Nephritis beobachtet wurde, der Berechtigung nicht zu entbehren.

Es liegen im Folgenden im Ganzen 6 sichere Fälle einer derartigen Complication des Ekzems vor. Daran schliesst sich noch ein siebenter, der aber wegen der mangelhaften anamnestischen Angaben, namentlich auch was die Behandlung anlangt, mit grosser Vorsicht aufzunehmen ist und nur wegen der Aehnlichkeit des Krankheitsbildes und des Verlaufes mit angeführt wird. Die Fälle I und II stammen aus den Notizen des Herrn Geh.-Rath Curschmann, die er mir mitzutheilen die Freundlichkeit hatte, die anderen 5 Fälle wurden in den letzten Jahren in der hiesigen Klinik beobachtet. Die Ekzeme waren theils primäre, theils Skabiesekzeme. Die Nephritis wurde ausser im Fall VII während der Ekzembehandlung in ihrer Entstehung von Anfang an und meist auch in ihrem Verlauf bis zur Heilung genau beobachtet.

Dass im Fall IV nicht die Behandlung mit Diachylonsalbe und ebenso wenig im Fall V und VI die Application von Theer resp. Styrax als Ursache der Nephritis aufzufassen ist, sondern auch hier die Nephritis auf die Hautaffection zu beziehen ist, ist weiter unten kurz ausgeführt.

Fall I. Patient, ein 63jähriger Rentier, im Jahre 1885 consultativ behandelt, soll seit längerer Zeit ein Ekzem am Hals und Rumpf aufweisen, das er selbst auf das Tragen von Unterjacken, die mit schädlichen Farbstoffen imprägnirt gewesen seien, zurückführt. Ein Aufenthalt an der See im Juli 1885 bei grosser Hitze, in Verbindung von angewendeten Seebädern hatten das Ekzem an Intensität und Ausbreitung verschlimmert. Nach seiner Rückkehr nach Hause werden dem Patienten von Laien Waschungen mit grüner Seife verordnet, die zu noch weiterer Verbreitung und Irritation führen. Jetzt erstreckte sich das Ekzem auch auf Ober- und Unterschenkel, auf die Oberarme, auf das Hinterhaupt und die Ohrgegend, ist mithin ziemlich universell geworden. Dabei besteht eine Schwellung des Gesichts.

Nässend ist das Ekzem an den Unterschenkeln, an den Ohren und der Gegend hinter den letzteren.

Anfang November tritt stärkeres Gesichtsödem auf, die Extremitäten schwellen an, ohne dass dies im Ekzem begründet erscheint, dazu kommen Uebelkeit, Appetitlosigkeit, Herzklopfen und ein selbst dem Patienten auffälliger Rückgang der Diurese. Der behandelnde Hausarzt constatirt Eiweiss im Urin.

Mitte November wird Herr Geh.-Rath Curschmann consultirt und es werden die Erscheinungen einer subacuten hämorrhagischen Nephritis festgestellt. Der Urin sieht braunroth trübe aus, Menge in 24 Stunden 700—900 ccm, specifisches Gewicht 1020—1026, $^1/_3$ Vol. Eiweiss, reichliches Sediment. Mikroskopisch mittlere Menge hyaliner und epithelialer Cylinder, freie gequollene Nierenepithelien, Blutkörperchen-Cylinder, ausgelaugte rothe und weisse Blutkörperchen, harnsaure Salze, namentlich harnsaures Ammoniak.

Es ist zu bemerken, dass Ende September von dem behandelnden Hausarzt der Urin frei von Eiweiss gefunden worden war.

Die inneren Organe waren im übrigen normal, nur fand sich eine mässige Dilatation des linken Herzens, der zweite Aortenton war leicht accentuirt, keine Geräusche. Die Pulsspannung etwas vermehrt, sonst Puls ohne Besonderheit. Das Ekzem ging an vielen Stellen schon in einen trockenen Zustand über und schuppte, am Hals und an der Axilla noch nässend.

Behandlung: Wegen der bestehenden Nephritis wird von einer Application etwa differenter Salben abgesehen und nur Puder angewendet. Im übrigen Milchdiät, Fachinger Wasser, Ruhe. Betreffs der bisherigen Therapie bemerkt der Hausarzt ausdrücklich, dass er nur Zinksalbe und indifferente Fette bis dahin applicirt habe.

Ende Februar ist laut Nachricht des behandelnden Arztes der Urin vollkommen eiweissfrei, nur noch nach dem Genuss von starken geistigen Getränken oder nach erheblicher körperlicher Anstrengung tritt eine Spur Eiweiss im Urin auf. Das Ekzem ist fast geheilt.

Fall II. Patientin, eine 30jährige Kellnerin, wird am 16. Januar 1880 ins Krankenhaus aufgenommen. Hereditär tuberculös belastet, Syphilis wird geleugnet. Keine Zeichen abgelaufener Syphilis.

Patientin litt in Folge ihrer Beschäftigung (Arbeiten in Wasser) seit längerer Zeit an Ekzem der Hände und Vorderarme. Mitte December 1879 Baunscheidtismus auf Rücken und Oberarm, vermeintlich gegen das Ekzem. Wahrscheinlich wurde schlechtes Olivenöl dabei verwendet, eine eigens mitgebrachte Flüssigkeit soll der Curpfuscher nicht gebraucht haben. Der Baunscheidtismus hat zur Folge eine Verbreitung des Ekzems auf die Oberarme, den grössten Theil des Rumpfes, Gesicht, Hals und Ohren, mit starker Schwellung namentlich des Gesichts und der Oberarme, diffuser Röthung und Fieber. Das Gesicht, die Ohrgegend, Hinterhaupt, Regio supraspinata und vordere untere Bauchgegend nässen stark.

Es wird jetzt eine sachverständige Behandlung seitens eines Privat-



arztes mit Zink-Lycopodium-Puder, im Gesicht vorübergehend mit Ungt. hydrarg. praecip. alb. angewendet. Nach 3 Wochen Abtrocknung und erhebliche Besserung des Ekzems, unterdessen aber treten Klagen über grosse Mattigkeit, Kopfschmerz und gleichzeitig Knöchelödem auf. Der behandelnde Arzt constatirt eine Nephritis mit starker Albuminurie.

Mitte Januar Schwindelanfälle, leichte Benommenheit, an einem Tage 10 Minuten lang dauernde allgemeine Zuckungen und 1/2 Tag lang Amaurose. Augenhintergrund nicht geprüft.

16. Jan. Aufnahme ins Krankenhaus. Sensorium wieder frei. Augenhintergrund normal. Gesicht blass, gedunsen, frei von Ausschlag. Ekzem fast abgeheilt. Spuren davon nur noch in der Ohrgegend, am rechten Oberarm und in der Unterbauchgegend. Puls von mittlerer Spannung und Füllung, etwas inaequal und irregulär, mässige Herzdilatation sowohl nach rechts als links. Urinmenge während der ersten Beobachtungstage zwischen 1000 und 1200 in 24 Stunden, specifisches Gewicht 1019—1023, Farbe gelbroth, schmutzig, hellbräunliches Sediment. Blutprobe mit Kalilauge positiv, sehr reichlich Eiweiss (1/4 Vol.). Mikroskopisch hyaline und körnige Cylinder in reichlicher Menge, die hyalinen Cylinder mit Fetttröpfchen und Fragmenten von Nierenepithelien vielfach besetzt. Grosse Zahl gequollener und verfetteter Nierenepithelien. Blut mikroskopisch nicht nachweisbar.

Patientin wird im Ganzen 14 Tage lang beobachtet, verlässt dann gegen ärztlichen Rath das Krankenhaus. Es wurde nichts wieder von ihr gehört.

Während der Beobachtungszeit war vorübergehend einmal der Urin stark bluthaltig.

Fall III. Hermann M., 10 Jahre. Aufnahme ins Haus 28. November 1889.

Seit Anfang des Jahres 1889 soll sich schon in wechselnder Weise Ausschlag an verschiedenen Körperstellen gezeigt haben.

Seit 3 Wochen bedeutende Verschlimmerung, namentlich an den Beinen. Am 28. Nov. zeigt der ziemlich kräftig gebaute Knabe am Rumpf und den Extremitäten ein ausgebreitetes schuppendes, zum Theil nässendes und borkenbildendes Ekzem. Es besteht allgemeine Lymphdrüsenschwellung. Die inneren Organe zeigen mit Ausnahme einer geringen Bronchitis nichts Besonderes. Urin ist eiweissfrei. Therapie: Verbände mit 3proc. Borvaseline.

17. Dec. Ekzem geht zurück. Heute im Urin Albumen (1/5 Vol.), viel Blut. Mikroskopisch in dem reichlichen Sediment rothe und weisse Blutkörperchen, hyaline Cylinder und solche, die mit rothen und weissen Blutkörperchen und mit Epithelien besetzt sind, auch granulirte Cylinder.

19. Dec. Urinmenge vermindert, Eiweissmenge verringert, weniger Blut im Urin. Mikroskopisch der gleiche Befund wie vorgestern. Therapie: Bettruhe, Diät, Arbutin.

2. Jan. 90. Urinmenge noch immer geringer als die Norm, noch Eiweiss. Mikroskopisch noch Blutkörperchen und Epithelcylinder. Das Ekzem heilt unter Lanolin-Vaseline-Verbänden ab.

13. Jan. Urinmengen nähern sich jetzt der Norm. Manche Tage Urin eiweissfrei, nur manchmal noch geringe Eiweiss- und Blutmengen, dann noch vereinzelte Cylinder.

4. Febr. Urinmengen seit Mitte Januar ungefähr normal. Seit 26. Jan. kein Albumen mehr, keine Formelemente. Das Ekzem zeigt jetzt squamösen Charakter. Einreibungen mit Spirit. saponat. kalin. und Kaliseifenbäder. Wechselweise auch Einreibungen mit Ol. olivar.

7. März. Nie wieder Albumen im Urin. Seit einigen Tagen mit Theerbehandlung begonnen: Die verschiedenen Regionen der Reihe nach mit Theerpflastermull belegt.

27. März. Die Theerbehandlung hat keinen nachtheiligen Einfluss auf die Nieren. Das Ekzem heilt allmählich ab.

13. April. Patient vollständig geheilt entlassen.

Fall IV. Ernestine D., 21 Jahre, Dienstmädchen. Aufnahme ins Haus 22. XII. 94.

Vor 3 Jahren bereits ein nässender und schuppender Ausschlag am Kopf, der vollständig abheilte. Vor 4 Wochen wieder Ausschlag am Kopf, der sich bald über Gesicht und Brust, schliesslich über den ganzen Körper verbreitete.

Am 22. Dec. bietet Patientin ein universelles Ekzem dar, das im Gesicht, auf dem Kopf, auf einem Theil des Halses und auf dem oberen Theil des Rückens, über der Lendenmusculatur und in den Inguinalfalten stark nässt und vielfach Borken bildet, während die übrige Haut des Körpers mit Ausnahme der Vorderarme und Unterschenkel ein feinpapulöses, zum Theil zarte Schuppen tragendes Ekzem aufweist.

Innere Organe zeigen nichts Besonderes. Urin ohne Eiweiss.

Therapie: Die Patientin bekommt Verbände mit Diachylonsalbe, und zwar gleichzeitig am Hals ca. 7 Tage lang, am Rücken ca. 12 Tage lang, auf dem Kopf und auf kleinen Partien des Gesichtes in der Umgebung der Ohren bis zum 17. Jan. (vom 23. Dec. an). Im Uebrigen wird die Haut nur gepudert und kleinere Stellen während der ersten 14 Tage mit Zinksalbe behandelt. Die Salbenverbände wurden sämmtlich täglich gewechselt.

17. Jan. Patientin fühlt sich heute sehr matt, zeigt auffallenden Meteorismus. Die Urinuntersuchung ergiebt zum ersten Mal reichlich Eiweiss und Blut. Das Ekzem ist namentlich an Rumpf und Extremitäten gut abgeheilt, schritt indessen in den ersten Tagen auch noch auf die Unterschenkel fort. Jetzt nur noch auf dem Kopf geringes Nässen mit dünner honiggelb aussehender Krustenbildung.

Therapie: Bettruhe, Diät. Auf dem Kopf jetzt Zinksalbenverband.

18. Jan. Urinmenge vermindert, specifisches Gewicht 1030, 5 pM. Albumen, reichlich Blut. Aussehen des Urins dunkel, mässig reichliches Sediment. Mikroskopisch weisse und rothe Blutkörper, reichlich granulirte, hyaline und mit Epithelien besetzte Cylinder.

21. Jan. In den letzten Tagen Urinmenge immer vermindert (500 bis 650), specifisches Gewicht 1030—1020; 5—3 pM., heute 2 pM. Eiweiss, etwas Blut. Mikroskopisch bisher der gleiche Befund wie am 18. Jan., heute ausser mässig vielen Epithelien und Blutkörperchen hyaline Cylinder und nur vereinzelt granulirte und Blutkörperchencylinder. Puls zeigt gegen früher keine wesentliche Veränderung.

22. Jan. Heute Urin vermehrt (1900), spec. Gew. 1013, 1‰ Albumen, wenig Blut, weniger Epithelien und Blutkörper, keine Cylinder mehr. Der anfänglich vorhandene Meteorismus ganz geschwunden. Seit heute Vormittag bemerkt Pat. ein ohne Veranlassung aufgetretenes andauerndes heftiges Herzklopfen. Der Spitzenstoss ist sehr deutlich verstärkt fühlbar, an normaler Stelle. Dämpfung normal, Töne rein, Puls beschleunigt, klein, weich.

29. Jan. Urinmenge normal, spec. Gew. normal, helles Aussehen, immer noch Spur Albumen, mikroskopisch ab und zu vereinzelte Epithelien. Heute eine Herzdilatation nachweisbar. Der Spitzenstoss ist im 4. Intercostalraum 11 cm von der Sternummittellinie entfernt circumscript fühlbar. Linke Grenze der relativen Dämpfung fällt mit dem Spitzenstoss zusammen, übrige Grenzen normal, Töne rein. 2. Aortenton nicht accentuirt. Puls klein, weich, leer.

6. Febr. Heute Urin zum ersten Mal frei von Albumen, auch sonst ganz normal. Herzdilatation besteht noch ziemlich unverändert. Temperatursteigerung ist während der ganzen Krankheit nie vorhanden gewesen.

6. März. Urin zeigte nur noch vorübergehend einen Tag Spur Albumen, sonst dauernd in jeder Beziehung normal. Herzdilatation besteht noch unverändert, 2. Aortenton nicht accentuirt. Puls immer frequent, von geringer Füllung und Spannung. Ekzem vollkommen abgeheilt.

Fall V. Rosa J., 10 J. Aufnahme in's Krankenhaus 20. VII. 93.

Patientin hatte seit einigen Wochen Anfangs an den Beinen, später auch an Armen, Händen und Rumpf kleine rothe „Blütchen“ gezeigt, die stark juckten. Circa 8 Tage vor der Aufnahme in's Krankenhaus waren an den Händen Blasen mit eitrigem Inhalt aufgetreten.

Am 20. Juli folgender Status: Für sein Alter ziemlich grosses, wenig kräftiges Kind. Der grösste Theil des Körpers ist mehr oder weniger dicht bedeckt mit massenhaften Scabiesgängen, dazwischen ein ausgebreitetes, durch Kratzen hervorgerafenes Ekzem mit ausgedehnten, entzündlich gerötheten Hautparthieen. An den Handrücken und den Fingern zeigen sich zahlreiche Eiterpusteln von verschiedener Grösse. Die Blasendecke ist z. Th. schon abgehoben und der Blasengrund zeigt sich als geröthete, leicht nässende Fläche. Auch an der Innenfläche beider Oberschenkel und am rechten Unterschenkel findet sich eine geringe Anzahl derartiger Blasen. Von Drüsen sind die Jugular- und Occipitaldrüsen unbedeutend, die Axillardrüsen beiderseits sehr stark, die Inguinaldrüsen mässig infiltrirt. Sonst keine Drüsenschwellung. Innere Organe bieten nichts Besonderes, Urin enthält kein Albumen.

Therapie: Das Kind wird während der ersten 3 Tage mit Ungt. Wilkinsonii eingerieben, die excoriirten Stellen mit Salbencompressen verbunden. Das Ungt. Wilkinsonii ist am 24. Juli entfernt und die impetiginösen Stellen sind mit Borlanulin verbunden worden.

27. Juli. Die erythematös gerötheten Stellen sind abgeblasst, die Scabies selbst abgeheilt. Die Anfangs pustulösen Efflorescenzen beginnen sich zu überhäuten. Das Kind war bisher immer im Bett gehalten. Heute auffallendes Oedem der ganzen Körperhaut, besonders an den Augenlidern. Harnmenge vermindert, der Harn enthält Spur Eiweiss und Spur Blut.

Therapie: Bettruhe, Milchdiät, Wildunger Salz.

Innere Organe im Uebrigen frei. Herzstoss dicht einwärts der linken M.-L. Relative Dämpfung: R. Sternalrand, Spitzenstoss, oberer Rand der 3. Rippe. Absolute Dämpfung: L. Sternalrand, 1 Finger einwärts der linken M.-L., oberer Rand der 4. Rippe. Töne rein. Puls ohne Besonderheiten.

29. Juli. Das Oedem hat zugenommen. Harn enthält 1/6 Vol. Eiweiss, deutlich Blut, reichlich Sediment. Mikroskopisch ziemlich spärliche hyaline, ganz vereinzelt mit aufgequollenen Nierenepithelien besetzte Cylinder, ziemlich reichliche Eiterkörperchen, einzelne Vaginalepithelien. Innere Organe sonst unverändert.

30. Juli. Heute Morgen 5 1/2 Uhr Eintreten ausserordentlich heftiger urämischer Convulsionen der gesammten Körpermuskulatur. Völliges Coma. Weite reactionslose Pupillen. Nach 3stündiger Dauer der Convulsionen Einleitung der Chloroformnarkose. Die Krämpfe sistiren sofort. Längerer, ruhiger Schlaf, aus dem Pat. völlig klar erwacht. Sie klagt über heftige Kopfschmerzen, fühlt sich matt. Hohe Temperatursteigerung (bis auf 39,1). Starke Pulsbeschleunigung. Keine sonstigen anämischen Erscheinungen.

Therapie: Digitalis. Täglich Schwitzbäder. Harnmenge nicht bestimmbar, weil während des Anfalls unwillkürlich entleert. 1/3 Vol. Eiweiss.

2. August. Nach Verbrauch von 0,5 Fol. Digitalis das Mittel ausgesetzt. Harnmenge noch verringert. Eiweiss- und Blutgehalt gehen zurück. Oedeme entschieden geringer. Noch immer etwas Kopfschmerzen. Sonst keine urämischen Symptome. Temperatur 37,9. Herzstoss vielleicht eine Spur nach aussen gerückt (vielleicht nur in

grösserer Ausdehnung fühlbar). Dämpfung unverändert. Töne rein. Keine Accentuation, Puls heute etwas irregulär, ziemlich weich.

6. August. Temperatur normal. Heute Harn zum ersten Mal ohne Albumen. Oedeme verschwunden. Puls Morgens stark verlangsamt, Nachmittags normal frequent, ohne Besonderheiten. Herz ohne Besonderheiten. Wieder völliges Wohlbefinden. Schwitzbäder ausgesetzt. Die Stellen, wo Anfangs Blasenbildung, jetzt völlig überhäutet.

27. August, Auch bei gemischter Nahrung Harn dauernd frei. Völliges Wohlbefinden. Entlassen.

Fall VI. Otto L., 24 J., Kellner. Aufnahme in's Haus am 25. IV. 92.

Angeblich seit 5 Wochen juckender Ausschlag über den ganzen Körper. Am 25. April zeigt der leidlich kräftig gebaute Pat. eine ausgedehnte Scabies mit bedeutendem secundären Ekzem, namentlich an den Extremitäten und in der Leistengegend. Das Ekzem zeigt z. Th. nässenden und borkenbildenden Character, an den Unterschenkeln zu beiden Seiten der Achillessehne einzelne Furunkelbildungen. Innere Organe ohne Besonderheiten. Urin ohne Albumen. Leistendrüsen geschwellt.

1. Mai. Pat. wurde hintereinander am 27., 28. und 29. April mit Styrax liquid. eingerieben (Styrac. liquid., Spirit. āā 40,0, Ol. olivar. Prov. 20,0). Die furunkulösen Processe mit Perubalsam behandelt.

3. Mai. Urin, an Menge vermindert, enthält ziemlich viel Eiweiss und Blut. Spec. Gewicht 1030. In dem reichlichen Sediment mikroskopisch ausser Epithelien, rothen und weissen Blutkörpern, hyaline Cylinder, z. Th. besetzt mit Leukocyten und Nierenepithelien. Therapie: Diät. Bettruhe.

4. Mai. Urin wie gestern. Temperaturanstieg auf 38,7. Es bestehen Durchfall und Kolikschmerzen.

6. Mai. Urinmenge 1300, enthält weniger Eiweiss (1 ‰). Durchfall und Leibschmerzen gebessert, Temperatur normal.

8. Mai. Urinmenge 1800. Urin enthält ½ ‰ Albumen. Aussehen hell, wenig Sediment. Mikroskopisch noch ganz vereinzelt Cylinder und Epithelien.

13. Mai. Urinmenge normal. ¼ ‰ Albumen.

31. Mai. Urinmengen immer reichlich. Albumen hat stetig abgenommen. Jetzt nur noch Spur vorhanden. Allgemeinbefinden gut. Pat. verlässt heute das Haus.

Fall VII. Arthur B., 7 J. Aufnahme in's Haus 27. XI. 93.

Bereits seit 8 Wochen vor der Aufnahme sollen Hautausschläge, die nicht weiter geschildert werden, bestehen. Von den letzten 14 Tagen sind von ärztlicher Seite etwas genauere anamnestische Angaben zu erhalten: Es bestand eine Scabies, verbunden mit ausgebreitetem, juckenden, z. Th. stark nässenden und borkenbildenden Ekzem, das sich über den ganzen Körper erstreckt. Auffallendes Oedem der Augenlider. Urin stark roth gefärbt, entschieden vermindert, enthielt Blut und Eiweiss. Wann zum ersten Mal Eiweiss im Urin, lässt sich nicht feststellen.

Therapie: Das Kind 2mal mit Inunction von Styrax behandelt, worauf das Jucken nachliess. Dann folgten Verbände mit Ungt. diachylon. Hebrae.

Am 28. Nov. folgender Status: Für sein Alter gut genährter Knabe. Auffallend blass. Gesicht gedunsen. Sonst keine Oedeme. Die Haut zeigt die Residuen eines im Wesentlichen abgeheilten Ekzems, nur an den Armen und Beinen sind noch eine Anzahl von Stellen von trockenem schuppendem Ekzem bedeckt. Urinmenge vermindert, spec. Gew. 1020, makroskopisches Aussehen roth, dichroistisch rothes Sediment, Eiweiss und Blut. Mikroskopisch fast nur rothe Blutkörperchen, vereinzelt hyaline mit spärlichen Epithelien besetzte Cylinder. — Herz und Puls ohne Besonderheiten.

1. December. Urinmenge in den letzten Tagen noch vermindert (900—500), Albumen jetzt weniger, Spur Blut.

5. December. Urinmenge nimmt zu. Nur noch Spur Albumen und Blut.

26. December. Urin heute ohne Albumen und Blut. Oedem der Augenlider hat abgenommen. Das Ekzem heilt unter Verbänden mit Borlanulin.

5. Jan. 94. Heute wieder Spur Blut im Urin.

6. Jan. Urin wieder frei von Blut.

5. Febr. Seither Urin stets normal. Kind immer noch etwas blass. An den Händen noch vereinzelte schuppende Ekzemstellen. Innere Organe normal. Nie ist Fieber aufgetreten. Heute entlassen.

Es handelt sich also in den geschilderten Fällen um acut entstandene Nephritiden, die zum Theil mit Sicherheit, zum Theil mit grösster Wahrscheinlichkeit auf die Hautaffection an sich, nicht auf dabei verwendete Medicamente, zurückzuführen sind.

In den Krankengeschichten I bis III sind vor Eintritt der Albuminurie überhaupt keine Mittel aufgeführt, von denen eine schädliche Einwirkung auf die Nieren bekannt wäre. — Im Fall IV wurden Verbände mit Diachylonsalbe gemacht, aber man kann hier eine Entstehung der Nephritis durch Bleiintoxication mit Bestimmtheit ausschliessen. Allerdings hat ja Pässler[1]) vor kurzem einen Fall von toxischer Nephritis bei einem mit Diachylonsalbe behandelten Ekzem beschrieben, aber er spricht diese Nephritis als als Bleinephritis nur deshalb an, weil er auch eine ausgebildete Stomatitis als weiteres Symptom der Bleiintoxication sah. Solche Symptome fehlten aber in unserem Fall vollständig, weder Stomatitis, noch Bleikolik, noch Durchfälle oder gar ein Bleisaum waren zu bemerken. Ausserdem war die Menge der verwendeten Diachylonsalbe für eine erwachsene Person doch nicht so überreichlich. Und wenn man etwa eine Idiosyncrasie der Patientin gegen bleihaltige Mittel annehmen wollte, so wäre es zum mindesten auffallend, warum die Nephritis erst fast 4 Wochen nach Beginn der Behandlung mit Hebrasalbe ihre ersten Erscheinungen gemacht hat.

Im Fall V und VI ist es zum wenigsten sehr unwahrscheinlich, dass die Nephritis der toxischen Wirkung der theerhaltigen Wilkinson'schen Salbe resp. des Styrax ihre Entstehung verdankt. Denn wenn im Fall V die Einreibung mit Wilkinson-scher Salbe nur in den ersten 3 Tagen stattfand, so spricht für eine schädliche Wirkung des Präparates nicht gerade, dass erst 4 Tage nach Aussetzen der Theerbehandlung die ersten Symptome von Nephritis auftraten. Ausserdem sind in der hiesigen Klinik eine sehr grosse Zahl von Scabiesfällen bei Kindern in ganz analoger Weise behandelt worden, ohne dass je das Eintreten von Nierenstörungen beobachtet wäre. Man müsste dann hier eine ganz besondere Empfindlichkeit des Individuums gegen Theer annehmen.

Im Fall VI wurde anfangs Styrax, später Perubalsam verwendet. Dass Perubalsam keine Nephritis verursacht, haben — gegenüber der Auffassung von Litten[2]) und Vamossi[3]) — Bräutjam und Lovak[4]) bewiesen; übrigens war die Quanität des verwendeten Perubalsams bei unserem Kranken eine so geringe, dass eine schädliche Wirkung dadurch kaum in Frage kommen könnte. Was die Styraxbehandlung anlangt, so beschreibt Unna[5]) Albuminurie nach Styraxeinreibungen, indess bestand dieselbe stets nur einige Stunden und nie kam es bei einem der 124 mit Styrax behandelten Personen zu einer ausgebildeten Nephritis. Bei unserem Patienten handelt es sich dagegen um eine mehrere Wochen dauernde, schwere Nephritis, deren erste Symptome am 3. Mai sich geltend machten, während schon am 29. April die Styraxbehandlung beendet war.

Dass es sich im Fall VII gleichfalls um eine Nephritis, die die directe Folge des Ekzems war, handelt, kann man allerdings nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit vermuthen aus der Aehnlichkeit mit den anderen Krankengeschichten. Auch hier lag eine acute, in Heilung übergehende Nephritis vor, für deren Entstehung eine andere Ursache nicht bekannt war.

Es erübrigt noch, die geschilderten Fälle durch die aus der Literatur bekannten einschlägigen Angaben zu ergänzen, wie sie an der Hand von Virchow-Hirsch's Jahresberichten und den Schmidt'schen Jahrbüchern gefunden wurden. Diese Angaben sind nur spärliche, auch ist aus ihnen — von der Salvioli'schen Arbeit lag allerdings nur das Referat vor — nicht immer die Art der Behandlung der Hautaffection zu ersehen. Salvioli[6]) sah bei einem über den ganzen Körper verbreiteten impetiginösen Ekzem am 43. Krankheitstage acute Nephritis entstehen, die er

1) H. Pässler, Acute Bleivergiftung bei Ekzem nach Behandlung mit Diachylonsalbe. — Münchener med. Wochenschr. 1894, No. 5.

2) Charité-Annalen, VII. Jahrg., p. 187.

3) Wiener med. Presse 1889, No. 17—20.

4) Centralbl. f. klin. Med. 1890, No. 7.

5) Archiv f. path. Anat. u. Physiol. Bd. 74, Heft 3, S. 424.

6) Contributo alla patologia dei Reni. I. Glomerulo-nefrite consecutiva ad ekzema impetiginoso diffuso della pelle etc. — Archiv par le scienz. medicine. Vol. III. Fasc. IV. — Virchow-Hirsch 1879.



auf die Hauterkrankung zurückführt. Drei Wochen später trat Exitus letalis ein, die Section ergab eine Glomerulonephritis. — Bei einem Ekzema capitis impetiginosum beschreibt A. Bluhm[1]) eine acute Nephritis, die nur 7 Tage lang Erscheinungen machte und dann heilte. Liveing[2]) macht bei seinen Untersuchungen über den Zuckergehalt des Urins bei chronischem Ekzem auch auf das nicht seltene Auftreten von Albuminurie bei Ekzem aufmerksam. Um endlich einen Fall von Impetigo contagiosa mit heranzuziehen, so finden wir von Müller[3]) eine hämorrhagische Nephritis bei dieser Hauterkrankung geschildert, die am 14. Krankheitstage auftrat, ca. 7 Tage Symptome machte und dann in Heilung überging.

Die verschiedentlich vorgenommenen experimentellen Untersuchungen, in denen bei Thieren künstlich Ekzem erzeugt und dann das Verhalten der Nieren beobachtet wurden, kommen hier nicht in Betracht, da bei ihnen fast nie mit Sicherheit zu entscheiden ist, in wieweit man die etwa entstandene Nephritis auf Kosten der Hautveränderung oder der dabei applicirten durchaus nicht indifferenten medicamentösen Mittel zu setzen hat.

Wenn wir nun also das Auftreten einer Nephritis als die Folge der Hauterkrankung an sich ansehen, so müssen wir uns allerdings sagen, dass wir uns über die Art der Entstehung noch vollkommen im Unklaren befinden. Dass ein Zusammenhang zwischen äusserer Haut und Nieren besteht, ist eine oft hervorgehobene und allseitig anerkannte Thatsache, aber es hat nicht viel Zweck, sich über die Art des Zusammenhangs auf Hypothesen einzulassen, da diese bis jetzt noch durch nichts zu begründen sind. Es ist uns nur bekannt, dass z. B. ausgedehnte Abkühlungen der Haut eine schädliche Wirkung auf die Nieren ausüben und wir sehen anderseits bei ausgedehnten ekzematösen Hautaffectionen eine ähnliche Nierenstörung auftreten. Ob aber die Art der Entstehung der Nephritis eine analoge in beiden Fällen ist und was überhaupt das Nephritis erregende Moment ist, wissen wir bis jetzt durchaus nicht.

Nur das kann man bei der Ekzemnephritis mit einiger Wahrscheinlichkeit aussprechen, dass wohl zu ihrer Entstehung eine gewisse Disposition des Individuums gehören mag. Denn während sehr viele Kranke mit universellem Ekzem gar keine Nierenstörung zeigen, acquiriren andere eine Nephritis, bei denen das Ekzem sich gar nicht einmal über den ganzen Körper zu erstrecken braucht. —

In den Fällen, wo eine Nephritis entsteht im Anschluss an ein ohne nachweisbare Ursache aufgetretenes, rasch auf grosse Flächen sich ausbreitendes Ekzem, könnte man versucht sein, auch an etwaige infectiöse Momente sowohl bezüglich der Entstehung der Hautaffection wie auch der Nierenerkrankung zu denken, aber diese Auffassung lässt sich ebensowenig wie alle anderen durch Beweise stützen. Ein Moment können wir jedoch jetzt als Ursache der Nephritis ausschliessen, das ist die „Unterdrückung der normalen Hautthätigkeit“ in Folge der Hautveränderung. Denn wie Bunge[4]) ausführt, kann die alte Vorstellung von den schädlichen Wirkungen der „unterdrückten Hautthätigkeit“ jetzt nicht mehr aufrecht erhalten werden und der tödtliche Ausgang der Versuche mit überfirnissten Thieren muss mit anderen Gründen erklärt werden. Und seit Senator[5]) fast die ganze Körperoberfläche von Menschen mit undurchdringlichen Stoffen (Heftpflaster mit Collodium, Theer) überkleidete und diese Ausschaltung der normalen Hautfunctionen ganz ohne schädliche Folgen, insbesondere auf die Nieren, verlaufen sah, kann man die Nephritis nicht mit dem „Perspirabile retentum“ in Verbindung bringen.

1) Aetiologie der Nephritis. — Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd- 47.

2) Saccharine urine in chronic ekzema. — Lancet 1881. March. 12.

3) Ein Fall von Nephritis bei Impetigo contagiosa. — Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 31. S. 64.

4) Lehrbuch d. physiol. u. pathol. Chemie. 3. Aufl. 1894.

5) „Wie wirkt das Firnissen der Haut bei Menschen?“ — Virchow's Archiv. Bd. 70. S. 182. Vergl. auch die Arbeit von Levy-Dorn, Zeitschr. f. klin. Medicin, Bd. 23, S. 309 ff. und du Bois' Archiv 1894, Heft 1 u. 2, S. 221 und den Vortrag von Senator, du Bois' Archiv, 1894, Heft 1 u. 2, S. 178.

IV. Gastroenterostomie wegen schmerzhaften Magengeschwürs ohne Stenosenerscheinungen.

Von

Dr. **A. Cahn**, Privatdocent.

Die so überaus fruchtbringende Anregung, welche die Chirurgie des Magens durch Billroth's erste Pylorusresection erfahren hat, wurde hier in Strassburg auf's Freudigste begrüsst. Hatte doch Kussmaul[1]) schon 1869 in seiner für die ganze Pathologie und Therapie des Magens grundlegenden Arbeit die Frage ausgesprochen: „Ob vielleicht die kühneren Geschlechter einer fernen Zukunft es unternehmen werden, in Fällen von narbiger unausdehnbarer Verengerung des Pylorus durch Gastrotomie, Anlegung einer Magenfistel und Erweiterung der Strictur mit Messer oder Sonde radicale Erfolge zu erzielen.“ Es ist klar, dass er bald dazu schritt, geeignete Fälle dem Chirurgen zu überweisen und mit gleichem Eifer begann unser verehrter Professor Lücke das neu sich aufthuende Feld zu bearbeiten. Neben der Pylorusresection wurde besonders die Gastroenterostomie mit glänzendem Erfolge von ihm gefördert. Gebührt derselben beim stenosirenden Carcinom etwa eine ähnliche Indication wie der Tracheotomie beim inoperablen Kehlkopfkrebs, so machten wir sehr bald die Erfahrung, dass die Fistelbildung zwischen Magen und Darm bei gutartigen operativ nicht radical zu entfernenden Hindernissen am Pylorus eine vollständige Beseitigung aller Beschwerden herführen kann. Im Falle 6 der von Rockwitz[2]) aus Lücke's Klinik mitgetheilten Gastroenterostomien ist die Leistung der Verdauungsorgane bis zu dem an Phthisis pulmonum erfolgten Tode eine vortreffliche geblieben. Leider ist die Section ausserhalb in unvollkommener Weise ausgeführt worden, sodass am Magen nur die Vernarbung des Ulcus, die Funktionstüchtigkeit der Fistel, aber nicht das Verhalten der perigastritischen Zustände festgestellt wurde. Die Frau Bohr (No. 8) lebt jetzt nach 9 Jahren noch in blühender Gesundheit, durch die fetten Bauchdecken ist von dem Gallenblasentumor, welcher durch seine Verwachsung mit Pylorus und Duodenum die Stenose bewirkt hat, z. Z. nichts zu fühlen.

Diese andauernden Heilerfolge stechen sehr ab von den nur kurze oder längere Zeit Erleichterung verschaffenden Operationen beim Carcinom. Sie mussten die Frage stellen lassen, ob nicht mehr Fälle von langdauernden qualvollen Ulcera rotunda einer operativen Behandlung fähig seien. Für die den Pförtner oder das Antrum pylori stenosirenden ist die Antwort einfach; je nach dem Fall sind Pylorusexstirpation, Narbentrennungen, Pyloroplastik, digitale Erweiterung oder Gastroenterostomie am Platze. Bei heftiger unstillbarer Blutung, bei Perforation hat man zum Theil mit Erfolg, zum Theil erfolglos operirt. Anders aber steht es mit den chronischen Geschwüren, welche ohne zu Magenerweiterung zu führen nur durch die anhaltenden Jahre dauernden Schmerzen zu den qualvollsten Leiden der Menschen gehören. Es ist zwar öfters möglich, durch eine lange

1) D. Arch. f. klin. Med. B. VI. S. 485.

2) D. Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XXV. S. 519 ff.

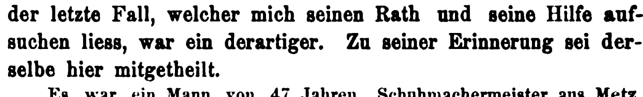
geeignete interne Behandlung auch bei sehr verzweifelten Fällen noch eine Besserung und Heilung zu erzielen; ich kenne solcher Fälle eine beträchtliche Zahl, in denen nach Jahre dauernden Ulcuscardialgien Patienten im elendesten Zustande in Behandlung kamen, durch verschiedene Verfahren Genesung fanden und dauernd geheilt blieben. Aber ich habe auch Kranke ungeheilt entlassen müssen oder bald nach der Beseitigung der quälenden Schmerzen Recidive gesehen und gelegentlich das Spiel von Besserung und Rückfall durch Jahre hindurch verfolgen können. Besonders ärmere Leute, welche arbeiten sollten und sich nicht immer geeignet verpflegen können, sind als Träger eines chronischen Magengeschwürs sehr übel daran.

Es war mir nun aufgefallen, dass in den Fällen von Ulcus ventriculi, in welchen die Gastroenterostomie der Pylorusverengerung und consecutiven Magenerweiterung wegen gemacht war, in welchen aber daneben heftigere oder geringere cardialgische Beschwerden bestanden, der operative Eingriff nicht nur die Entleerung des Magens in den Darm ermöglichte, sondern auch die Schmerzen zum Verschwinden brachte. Dabei trat dieser Erfolg so schnell nach der Operation auf, dass an eine Vernarbung des Geschwürs der Kürze der Zeit wegen sicher nicht zu denken war.

Wir müssen annehmen, dass im wesentlichen der Reiz des übersauern Mageninhalts die Cardialgien auslöst; denn für gewöhnlich treten sie zur Zeit der höchsten Säuerung auf, lassen mit der Entleerung des Magens allmälig nach oder werden durch neue Nahrungszufuhr, mithin durch die Verdünnung der Säuren, oder arzneilich durch Zufuhr von Alkalien vermindert, wie dies uns die tägliche Erfahrung als für Ulcusschmerzen besonders charakteristisch lehrt. Bleibt auch nach der Entleerung des Speisebreis etwas stark saurer Inhalt oder Magensaft zurück, so hören die Schmerzen gar nicht auf; ausserdem spielen vielfach noch Spasmen der Pylorusmuskulatur eine wichtige Rolle nicht nur bei den kleinen Geschwürchen im Pylorusring, welche ganz wie die Fissuren am Anus zu den heftigsten Krämpfen Veranlassung geben, sondern auch beim Sitz entfernt vom Magenausgang. Hier werden dieselben, wie man nach vielfachen experimentellen und klinischen Erfahrungen anzunehmen hat, durch die in abnormer Concentration sich anhäufende Salzsäure reflectorisch angeregt; sie sind an sich, wie die meisten Krampfzustände in glatten und quergestreiften Muskeln schmerzhaft; da sie ausserdem dazu beitragen, den Inhalt länger im Magen festzuhalten, geben diese Spasmen die Veranlassung zu weiterer Steigerung der Acidität, sodass ein richtiger Circulus vitiosus entsteht. — Wird nun aber durch eine breite Fistel die Action des Pylorus ganz ausgeschaltet, so fliesst der Mageninhalt rascher in den Darm über, und die Reizung wird so vermindert, dass der Patient selbst bei noch offenem Geschwür keine Schmerzen mehr empfindet. Ferner wird bei rascherer Entleerung weniger Zeit für erheblichere Ueberproduction von Salzsäure bleiben und dadurch diese Quelle für die Auslösung der Schmerzen versiegen. Ich habe sogar schon erlebt, dass bei einer Patientin (mit Carcinoma pylori), welche vor der Operation ausgesprochene Hyperacidität gezeigt hatte, nach der Gastroenterostomie der Magen einen schwach alkalischen Inhalt mit deutlicher Trypsinwirkung darbot.[1])

Diese Erwägungen und Beobachtungen führten mich dazu, die Gastroenterostomie bei Kranken in Betracht zu ziehen, deren Magen nicht erweitert, deren Pförtner nicht verengert war, welche aber durch langjährige ungewöhnlich heftige Schmerzen im Geleite eines durch die gewöhnlichen Mittel nicht heilbaren Ulcus ventriculi an den Rand des Grabes gebracht waren. Eine der letzten Magenoperationen, welche Herr Prof. Lücke ausführte,

1) Verh. d. VI. Congr. f. innere Medicin 1887. S. 365.


der letzte Fall, welcher mich seinen Rath und seine Hilfe aufsuchen liess, war ein derartiger. Zu seiner Erinnerung sei derselbe hier mitgetheilt.

Es war ein Mann von 47 Jahren, Schuhmachermeister aus Metz. Derselbe litt seit mehr als 15 Jahren an Magenschmerzen. Wie gewöhnlich traten dieselben anfangs seltener und schwächer, allmählich aber immer häufiger und stärker auf; vor 6 Jahren kam es öfters mit den Schmerzen zum Erbrechen von Schleim und Wasser, nicht von Speisen. Von da ab begann der Patient sorgfältiger auf seine Nahrung zu achten. Aber die Schmerzen dauerten trotzdem fort, nahmen das Epigastrium ein, strahlten nach dem Rücken aus und dauerten bald den ganzen Tag bis tief in die Nacht hinein. Morgendliche Ausspülungen halfen sehr wenig. Der Magen wurde dabei leer gefunden, sodass Arzt und Patient nur eine nervöse Gastralgie annahmen. Da erfolgte November 1889 (10 Jahre nach Beginn des Leidens) die erste Haemorrhagie: Patient erbrach Blut und hatte pechschwarze Stühle. Kurz darauf kam er für sechs Wochen in meine Behandlung. Ich constatirte damals einen normal grossen, normal gelegenen Magen; Entleerungszeit normal. Hyperacidität mittleren Grades. Geringe epigastrische Empfindlichkeit.[1]) Die spontanen Schmerzen waren ausserordentlich intensiv, traten selbst bei Eiweisswasser, bei Fleischgelée, bei Eismilch, bei Schleimsuppendiät auf, waren aber dabei erträglich. Selbst absolute Enthaltung der Nahrungszufuhr per os konnte die Schmerzen nicht ganz beseitigen. Ich liess damals (1889) die ausschliessliche Rectalernährung bei Ulcuskranken sehr selten länger als 48 Stunden durchführen. Speciell dieser Patient erschien mir zu elend, um eine längere Hungercur ertragen zu können. Ich versuchte, als die verschiedenen Diätcuren mit Ruhelage, Cataplasmen u. s. w. fehl schlugen, abendliche Spülungen, um den Magen für längere Zeit absolut leer zu halten, aber ohne deutlichen Erfolg. Spülungen mit Wissmuthemulsionen, mit Chloroformwasser, mit Cocainlösung liessen im Stich. Ich erzielte erst ein Verschwinden der Schmerzen, als ich jeden Abend nach gründlicher Spülung mit Brunnenwasser $^1/_2$—$^3/_4$ l einer lauen 1 p. M. Argentum nitricum-Lösung in den Magen laufen und durch Hin- und Herdrehen des liegenden Patienten über die ganze Oberfläche sich vertheilen liess, worauf dann so lange mit Brunnenwasser nachgespült wurde, bis sich dies nicht mehr trübte.[2]) — Allmählich gewöhnte sich der Patient

1) Man legt vielfach dem Verhalten der **Empfindlichkeit des Epigastrium gegen Druck** eine diagnostische und prognostische Bedeutung bei, welche diesem Symptom meiner Meinung nach nicht gebührt. In obigem schweren Falle war dieselbe lange Zeit recht gering. Ich habe den Druckschmerz in der Magengrube und im Rücken bei offenbaren Geschwüren öfters vermisst; ferner ist längst bekannt, dass in einzelnen — gar nicht so seltenen — Fällen fester Druck zur Zeit der Schmerzanfälle erleichternd wirkt, was gewöhnlich als Charakteristicum der nervösen Gastralgie angegeben wird. — Ganz besonders aber muss ich mich dagegen erklären, aus dem Verschwinden der Druckempfindlichkeit einen Schluss auf die Heilung eines Geschwürs zu machen. Ich möchte zum Beweise für die Unzuverlässigkeit dieses Symptomes hier nur zwei Beobachtungen ganz kurz anführen. I. Ein 48jähriger Beamter litt seit seiner Studentenzeit an Magenbeschwerden. November 1884 erster Magenkrampf, durch doppelkohlensaures Natron beseitigt; von da ab oft Schmerzanfälle, wogegen immer grosse Dosen dieses Mittels halfen. December 1887 schwere Blutungen. Von da ab fast anhaltend Schmerzen. Wiederholt Unempfindlickeit des Epigastrium constatirt. Neue sehr erhebliche Blutung im October 1894. Danach für einige Wochen ein leichter Druckschmerz im Epigastrium nahe dem linken Rippenbogen; Rücken- und Seitengegend unempfindlich. Ende Januar 1895 **Empfindlichkeit gegen Berührung ganz geschwunden und doch am 9. Februar wieder eine kleine Blutung.** II. 26jähriges Dienstmädchen; seit einigen Wochen durchschiessende Magenschmerzen. Empfindlichkeit des Epigastrium bei Druck. Auf Diät, Ruhe und Bismuth, in Chloroformwasser suspendirt, Nachlass der Schmerzen und der Druckempfindlichkeit in etwa sechs Wochen; 10 Tage später heftiges Bluterbrechen.

Die so schnell nach dem Verschwinden der Druckempfindlichkeit aufgetretenen Blutungen beweisen meiner Ansicht nach mit Sicherheit, dass diese Geschwüre nicht vernarbt gewesen, sondern nur „latent" geworden waren.

2) Wismuthspülungen machte ich damals — vor **Fleiner's** Mittheilungen — nicht stärker als 5 pM.; meine Erfolge damit waren immer befriedigend.

Zu den Spülungen mit Chloroformwasser ($^1/_2$ gesättigtes Chloroformwasser, $^1/_2$ Brunnenwasser) veranlassten mich der häufige Gebrauch, welchen ich die französischen Aerzte von der innerlichen esslöffelweisen Anwendung dieses Mittels seit lange machen sah. (Bismuth subnitr. mit Chloroformwasser hat ja auch jüngst wieder **Stutz** empfohlen.) Ich muss aber gestehen, dass ich von den Chloroformwasserspülungen sehr wenig Gutes sah.

Auch sonstige Medicamente — Bittermittel, desinficirende Substanzen, z. B. Salicylsäure, haben mir wenig geleistet. Die Cocainlösung liess ich so einwirken, dass ich zuerst gründlich auswusch, dann eine geringe Menge einer 2 proc. Lösung in den Magen des liegenden Kranken hinablaufen und den Patienten sich rasch hin- und herlegen liess, worauf das Medicament mit lauem Wasser herausgespült wurde. Schädliche Nebenwirkungen habe ich nicht beobachtet. Doch wiegt der Effect die Gefahr der immerhin leicht möglichen Intoxication nicht auf.

Wirksam erwiesen sich mir eigentlich nur die Bismuth- und die

hier und in seiner Heimath an Milch, Milchbreie, Eier und Schleimsuppen, und blieb bei dieser Nahrung einige Zeit schmerzfrei. Bei den Versuchen, aber, die Arbeit wieder aufzunehmen, kamen die Beschwerden zurück. Bald waren wieder die heftigen Krämpfe bei Tag und Nacht da. Blieb er mehrere Wochen ganz liegen, so liessen sie nach; versuchte er ein wenig umherzugehen, so musste er es mit stärkeren Schmerzen büssen. Jede geringfügige Abweichung von dem aus Milch, Milchmehlspeisen und Eiern zusammengesellten Speisezettel brachte lebhafte Cardialgien; von Neuem zum Erbrechen kam es bei dieser sorgsamen Lebensweise freilich nicht. — November 1893 kamen wieder stärkere Blutungen. Sonst blieb der Zustand immer derselbe mühselige. Nur wurde der sehr kräftig angelegte Mann bei diesen Jahre langen Schmerzen und der Unterernährung immer elender. Durch eine (ärztlich!) angerathene Kneippcur wurde der Kräfteverfall vermehrt. Durch Malzcafé und Schwarzbrot trat zum ersten Male für einige Tage Erbrechen ein, sodass der Patient wieder zu Milch und Eiern zurückkehrte. Die Schmerzen wurden aber immer rasender; nur der energischste Widerstand seiner Frau konnte ihn vorm Morphinismus bewahren.

Zufällig nach Metz gekommen, sah ich ihn im Winter 1893/94 wieder. Kaum dass ich ihn wieder erkannte. Blass, auf's äusserste abgemagert, ganz zusammengekrümmt, mit elendem raschem Puls sass er neben dem Ofen, gegen den gekauert er Tage und Nächte in unsäglichen Schmerzen verbrachte. Herr Professor Lücke, dem ich den Fall vortrug, nahm ihn gerne in seine Klinik, wo wir folgenden Befund erhoben:

Allgemeinzustand wie beschrieben. Kein Fieber. Das Epigastrium stark gewölbt und jetzt (im Gegensatz zu früher) so empfindlich, dass der Patient bei der Berührung aufschreit. Nur nach vielem Zureden lässt er sich palpiren, und es zeigt sich dann, dass der linke Leberlappen herabgezogen, gedreht, stärker gegen die Bauchwand gedrängt und äusserst empfindlich ist. Der Magen ist weder herabgesunken noch vergrössert; das ergiebt sich durch Percussion in verschiedenen Lagen nach der Nahrungsaufnahme mit aller Sicherheit. Entleerung des Magens durch die Sonde lässt das Epigastrium etwas einsinken; doch bleibt der linke Leberlappen tiefstehend und wölbt sich etwas stärker vor als sonst bei abgemagerten Individuen. Er bleibt empfindlich, ist aber ganz glatt. Der Mageninhalt gab die Farbstoffrectionen, enthielt 2,4 p. M. Salzsäure, 0,18 p. M. Milch- und 0,06 p. M. flüchtige Säure. Die Entleerungszeit nur wenig verlängert.

Dass bei dem Manne seit Jahren ein Ulcus rotundum bestand, lag auf der Hand. Aus dem Umstande, dass der linke Leberlappen nach vorn über den Magen herabgezogen und so sehr druckempfindlich war, sich auch nach der Entleerung des Magens genau so fest an ihn anlegte wie in gefülltem Zustande, schloss ich darauf, dass das Ulcus zur Perforation des Magens, Verwachsung mit der Leber und wahrscheinlich zum Einfressen in dies Organ geführt hatte. Da trotz des langen Bestehens des Leidens kein Zeichen von Dilatation und Senkung auffindbar war, war eine Verengerung am Pylorus auszuschliessen und anzunehmen, dass das Ulcus etwa in der Mitte der kleinen Curvatur seinen Sitz habe. Die glatte Oberfläche und Schmerzhaftigkeit des linken Leberlappens liess einen metastatischen Knoten und somit auch eine carcinomatöse Degeneration des Geschwüres mit grösster Wahrscheinlichkeit ausschliessen.

An eine Excision des Geschwüres war bei dem Sitz desselben und dem elenden Allgemeinzustand gar nicht zu denken. Dagegen war aus den im Eingang geschilderten Gründen die Hoffnung berechtigt, dass die Anlegung einer Magendarmfistel zu einem Nachlass, wenn nicht Verschwinden des vorwaltenden Symptomes, des Schmerzes, führen dürfte. Herr Professor Lücke hatte den glücklichen Gedanken, die neue Oeffnung etwa doppelt so gross anzulegen, wie sonst bei der Pylorusstenose.

Bei der Eröffnung des Bauches zeigte es sich, dass der Magen klein und eng zusammengezogen der untern Fläche des linken Leberlappens fest adhärirte; der Pförtner war intact. Nach Anlegung des Magenloches entdeckte der eingeführte Finger ein tiefes scharfrandiges, etwa thalergrosses Geschwür, in dessen Grund man die Leber fühlte. Die Verwachsung mit der Leber war sehr derb, sodass es Schwierigkeiten bereitete, den Magen zum Anlegen der Naht genügend hervorzuziehen. Doch will ich auf die Einzelheiten der Operation und Nachbehandlung nicht näher eingehen; es hiesse nur oft Gesagtes wiederholen. Die Erholung nach dem Eingriff war eine relativ sehr rasche. Nach Verschwinden der leichten durch die Wunde veranlassten Schmerzen trat keine Cardialgie mehr ein. In den ersten Tagen machte die flüssige Kost öfters Diarrhoe; breiige wurde besser ertragen. Der Darm gewöhnte sich schnell an die ihm unvorbereitet zugeführte Kost. Der Kranke ass bald wieder Fleisch, Mehlspeisen, Gemüse in Pureeform, fing auch, was ihm nach den langen Jahren der Abstinenz der grösste Gewinn schien, wieder an, Rothwein zu trinken. In der Zeit von Ende December 1893 bis Anfang Juni 1894 hat er fünfundsechzig Pfund gewonnen. Seitdem ist er noch langsam im Gewicht gestiegen. Er hat in den vierzehn Monaten seit der Operation nicht mehr an Schmerzen gelitten, obwohl er wieder, wenn auch mässig arbeitete und gemischte Kost genoss. — Als er mich Anfang Juni besuchte, konnte ich mich überzeugen, dass das gewünschte Resultat der schnellen Entlerung des Magens erfüllt war. Ich versuchte $^3/_4$ Stunden nach einem Probefrühstück aus Milchcacao und Weissbrod etwas zu extrahiren; es kam nichts und als mit Wasser gespült wurde, kam dieses (nur zum Theil) rein wieder. Ich konnte dies Experiment nicht wiederholen, weil der Mann wieder nach Metz zurückkehrte.

Spülungen mit 1—2 p. M. Höllensteinlösungen. Es bedarf wohl kaum eines besonderen Hinweises, dass die Höllensteinlösung nur ganz kurz mit der Mageninnenfläche in Berührung bleiben soll, dass man sie dann herauslaufen lässt und mit lauem Wasser tüchtig nachspült. Salzwasser nachzugiessen ist unzweckmässig, da es den Magen unnütz reizt, Brunnenwasser genügt.

Ich muss übrigens an dieser Stelle doch einmal darauf hinweisen, dass medicamentöse Magenspülungen zuerst von Kussmaul in seiner Arbeit von 1869 bereits beschrieben wurden. Er benutzte Vichy- und Vals-Wasser, Soda- und Boraxlösungen, unterschwefligsaures Natron und Creosotwasser.

Herr Professor Lücke hat dieser Beobachtung ein lebhaftes Interesse zugewandt. Der jähe Tod, welcher ihm mitten in der Thätigkeit, jetzt gerade vor einem Jahre ereilte, hat ihn verhindert weitere Erfahrungen betreffs der chirurgischen Behandlung des Magengeschwürs zu sammeln.

Man hat Operationen bei Ulcus ventriculi wegen gefahrdrohender Blutung und wegen Durchbruchs in die Bauchhöhle ausgeführt. Hier auf diese Indicationen einzugehen, erscheint mir nicht thunlich. Dass operirt werden muss, wo ein Ulcus zu undurchgängiger Strictur des Pylorus geführt hat, darüber dürfte wohl kein Zweifel mehr sein. Wir halten uns aber auf Grund der mitgetheilten Beobachtung berechtigt, eine Operation auch dann vorzuschlagen, wenn ein mechanisches Hinderniss für die Entleerung des Magens nicht besteht, wenn andauernde nicht zu beseitigende Schmerzen zu lebensgefährlichem Kräfteverfall geführt haben. Dauern bei sorgsamster Pflege dieselben an oder kehren immer wieder und drohen durch die Unmöglichkeit der Ernährung die Kranken zu tödten oder zu unheilbaren Morphinisten zu machen, so wird man eine Laparotomie machen müssen. Nicht häufig wird man ja in der Lage sein, wie in obigem Falle schon vorher sich eine Ansicht über Sitz und Beschaffenheit des Geschwürs zu bilden; und ich fürchte, man wird auch bei eröffnetem Abdomen und Magen öfters das bekanntlich meist an der kleinen Curvatur, also ziemlich versteckt sitzende Geschwür nicht finden; ferner wird man der technischen Schwierigkeiten wegen und um die Zeitdauer der Operation möglichst abzukürzen oft von radicalen Eingriffen Abstand nehmen müssen. Es wird dann wohl das Beste sein, wie es in obigem Falle mit vollem Vorbedacht geschah, die Gastroenterostomie auszuführen und dadurch den Magen von der Verdauungsarbeit möglichst zu entlasten, wodurch die Beschwerden beseitigt werden können, und eine Heilung nicht nur im klinischen Sinne, sondern vielleicht auch eine Vernarbung des Geschwürs ermöglicht werden kann.

Strassburg i. Els., 20. Februar 1895.

V. Zur Reform der staatlichen Beaufsichtigung der Privatirrenanstalten in Preussen.

Von

Dr. **Kortum,**

Oberarzt an der städtischen Irrenanstalt Herzberge zu Lichtenberg-Berlin.

Die seit einigen Jahren und namentlich in der letzten Zeit aus Anlass der Mariaberger Vorgänge nicht nur in der politischen Presse aller Parteien, sondern auch in den Parlamenten immer lauter und dringlicher sich erhebenden Rufe nach einer Neuregelung der staatlichen Beaufsichtigung der Privatirrenanstalten in Preussen sind nicht erfolglos gewesen. Denn die Reform steht nach den Erklärungen, welche der Herr Cultusminister am 25. Juni d. J. im preussischen Landtage gelegentlich der Interpellation Mellage abgegeben hat, unmittelbar bevor.

Leider ist der Wortlaut der neuen Bestimmungen seither nicht veröffentlicht. Indess genügen die Darlegungen des Herrn Ministers immerhin, um eine, wenn auch nur annähernd richtige Anschauung über die Wege, welche die Regierung einzuschlagen



gewillt ist, insoweit zu gestatten, dass wir zu den vorgesehenen Maassnahmen Stellung nehmen können.

Bei der Neuregelung handelt es sich, soweit die jetzigen Mittheilungen lauten, nur bei den collegialen Besuchscommissioeu um eine neue Einrichtung, im Uebrigen um eine Verschärfung bezw. Verbesserung schon bestehender Vorschriften. Rufen wir uns die bisherigen Bestimmungen[1]) in's Gedächtniss zurück, so fällt es auf, dass in denselben an keiner Stelle eines von dem leitenden Arzt der Privatanstalt, sei derselbe nun selbst Anstaltsbesitzer oder ihm nur die Leitung seitens der Regierung übertragen, zu erbringenden speciellen Befähigungsnachweises gedacht ist. Es fällt dies umsomehr auf, als für die Aufnahme der Kranken in die Anstalt auch bisher in der Regel das Attest eines Physicus oder pro physicatu geprüften Kreiswundarztes, also eines Arztes, der sich doch mit Erfolg einer besonderen Prüfung unterworfen haben muss, gefordert wurde. Auch in der Rede des Herrn Ministers vermisse ich einen directen Hinweis auf diesen wichtigen Punkt, kann mir aber kaum denken, dass demselben wiederum keine Beachtung geschenkt worden sein sollte. Denn es kann heute keinem Zweifel mehr unterliegen, dass nur ein theoretisch und praktisch in der Psychiatrie vollkommen durchgebildeter Arzt zur Leitung einer Privatirrenanstalt befähigt ist, und dass einzig und allein die Bestellung eines solchen die nöthige Gewähr für eine den Forderungen der Wissenschaft und Humanität entsprechende Behandlung der Geisteskranken, sowie für eine eventuelle rechtzeitige Entlassung derselben bietet, eine Gewähr, die mindestens ebenso hoch anzuschlagen ist, wie die schärfste Controlle.

Unter welchen Bedingungen der Befähigungsnachweis, welcher in Oesterreich bereits seit 1874 verlangt wird, als erbracht anzusehen sein dürfte, darüber werden die Meinungen wohl auseinandergehen. Jedoch wird meines Erachtens eine zweijährige Thätigkeit als Assistenzarzt an einer grösseren, geeigneten Irrenanstalt oder an einer Universitätsklinik als Mindestforderung zu betrachten sein. Da nicht jede grössere öffentliche Anstalt die erforderlichen Garantien für eine gründliche Durchbildung gewährt, sondern nur eine solche, welche einen lebhaften Krankenwechsel aufweist, die Beobachtung der verschiedenen Krankheitsformen gestattet und der Leitung durch einen auf der Höhe der Wissenschaften stehenden Psychiater sich erfreut, so würde eine Auswahl der als geeignet zu bezeichnenden Anstalten nothwendig sein, welche das Cultusministerium zu treffen hätte. Ich bin weit entfernt davon, gut geleitete Privatanstalten nicht gleichfalls für geeignete Vorbereitungsstätten anzusehen, glaube aber, dass bei der Eigenart des Krankenmaterials der junge Arzt in denselben viel weniger Gelegenheit hat, sich in dem gewünschten Maasse wissenschaftlichen Aufgaben zu widmen.

So gewichtige Bedenken die gemäss § 30 der Gewerbeordnung statthafte Concessionsverleihung für Privatirrenanstalten an Nichtärzte auch hat, so dürfte auf eine Aenderung dieser reichsgesetzlichen Bestimmung in absehbarer Zeit kaum zu rechnen sein. Die vorhandenen Bedenken verlieren auch erheblich an Bedeutung, wenn der nichtärztliche Anstaltsbesitzer die ihm gestellten Grenzen innezuhalten und auf die öconomische und finanzielle Verwaltung sich zu beschränken gezwungen wird. In dieser Beziehung scheint die Neuordnung Wandel zu schaffen, da nach den Versicherungen des Herrn Ministers „die Einwirkung des Arztes auf die Behandlung der Kranken und die Verwendung des Personals gesichert“ erscheint. Nur eine bedingungslose Selbstständigkeit des Arztes und eine völlige Verfügungsfreiheit desselben in Bezug auf Anstellung, Entlassung und Unterweisung des Pflegepersonals können ihm die nöthige Autorität gewährleisten, deren er jetzt bei seiner Abhängigkeit vom Anstaltsbesitzer noch so oft entbehrt. Sie allein vermag dem Eindringen inhumaner Maassregeln wirksam zu begegnen. Damit will ich — zur Steuer der Wahrheit sei dies gesagt — keineswegs behaupten, dass nun in einer solchen Anstalt alle Unzuträglichkeiten, Misshandlungen u. s. w. ausgeschlossen seien. Dieselben werden immer wieder vereinzelt vorkommen, so lange nicht alle Wärter Ideale sind. Aber eine Systematisirung ungeeigneter Maassnahmen wird niemals möglich sein, so lange ein fachwissenschaftlich tüchtiger Arzt die Direction wirklich in der Hand hat. Auf welche Weise die Sicherung der ärztlichen Leitung erreicht werden soll, erfahren wir bis jetzt nicht. Es ist jedoch anzunehmen, dass die Ertheilung resp. Aufrechterhaltung der Concession von der dem Arzte einzuräumenden autoritativen Stellung wird abhängig und die Vorlage eines von der Regierung zu genehmigenden Contractes des Anstaltsunternehmers mit dem Arzte wird gefordert werden. Von Wichtigkeit würde es sein, nach österreichischem Vorbild die Aufrechterhaltung der Concession an die Bedingung zu knüpfen, dass die Bestellung eines anderen, als bei Erlangung der Bewilligung namhaft gemachten leitenden Arztes jederzeit der Genehmigung der Regierung bedarf.

Bisher brauchte nur in solchen Privatanstalten, welche heilbare Irre aufnehmen, ein Arzt zu wohnen. Hoffen wir, dass diese Bestimmung auch auf die sog. Pflegeanstalten ausgedehnt und dahin präcisirt wird, dass der verantwortliche leitende Arzt in der Anstalt wohnen muss. Die stete Anwesenheit desselben ist, ganz abgesehen davon, dass plötzliche Unglücksfälle eine stets bereite ärztliche Hülfe erheischen, schon wegen des günstigen Einflusses, welchen das Gefühl fortwährenden Beachtetseins auf das Wartpersonal ausübt, gar nicht hoch genug anzuschlagen. Eine Scheidung zwischen sog. Privatheilanstalten und Pflegeanstalten würde ich nicht für richtig halten. Oft genug gelangen von vornherein unheilbare Fälle in die Heilanstalten, während es umgekehrt in Pflegeanstalten an Beispielen nicht mangelt, in denen noch nach langer Zeit Heilung oder eine der Heilung gleich zu achtende Besserung eintrat. Jedenfalls aber bedürfen alle Kranke, ohne Rücksicht auf Heil- oder Unheilbarkeit einer unausgesetzten sachgemässen Fürsorge. Von diesem Standpunkte aus stehe ich nicht an, für jede Privatanstalt die Bestellung eines in der Anstalt selbst wohnenden verantwortlichen leitenden, qualificirten Arztes zu verlangen, sobald die Anstalt zur Aufnahme von mehr als 25 Kranken bestimmt ist. Trotzdem ich mir wohl bewusst bin, welche Tragweite diese Forderung hat und dass sie die Existenzfähigkeit vieler Anstalten in Frage stellt, halte ich sie nicht für zu weitgehend. Schwieriger und in einheitlicher Weise kaum zu regeln ist die Normirung der Zahl der nothwendigen Hülfsärzte. Im Allgemeinen dürfte die Anstellung eines Hülfsarztes auf je 100 Kranke dem Bedürfniss entsprechen.

Dankenswerth ist es, dass die neuen verschärften Bestimmungen über das Aufnahmeverfahren eine Verzögerung der Aufnahme, welche im Interesse der Heilbarkeit unbedingt zu vermeiden ist — kann die Heilbarkeit doch durch eine Verschleppung völlig in Frage gestellt werden — nicht herbeiführen. Denn nach wie vor wird in dringenden Fällen die Aufnahme vorläufig auch auf Grund des Attestes eines jeden Arztes erfolgen können, wenigstens erwähnt der Herr Minister einer nach dieser Richtung hin gehenden Aenderung nicht. Es bedarf jedoch in Zukunft — und darin liegt wohl die Verschärfung — in allen Fällen der nachträglichen Untersuchung durch den beamteten Arzt, welche bisher bei denjenigen Auf-

1) Dieselben finden sich in der Ministerial-Verfügung vom 19. I. 1888.

nahmen, welche seitens der zuständigen Gerichts- oder Polizeibehörde veranlasst wurden, nicht erforderlich war. Meiner Ansicht nach bedeutet diese Verschärfung, die von psychiatrischer Seite vielfach Widerspruch erfahren wird, einen Fortschritt. Ich persönlich vermag wenigstens nicht einzusehen, weshalb die bei dem beamteten Arzt vorauszusetzende grössere Sachkenntniss durch das nicht sachliche Urtheil der Polizei- oder Gerichtsbehörde ersetzt werden soll. Auch unterliegt es für mich keinem Zweifel, dass sich der weniger mit psychiatrischen Dingen vertraute Arzt durch die Angaben einer Behörde, die ihm, weil von einer solchen stammend, als unumstössliche imponiren, in seinem Urtheil nicht allzu selten mehr als dienlich wird beeinflussen lassen, jedenfalls viel mehr, als der in Prüfung des Geisteszustandes erfahrenere Arzt. Denn dass selbst die Behörden in ihrer Kritik über die ihnen seitens der Angehörigen gemachten Angaben nicht immer die nothwendige Vorsicht üben, glaube ich mit Bestimmtheit behaupten zu können, so dass der Arzt gut daran thut, sich nur auf sein Urtheil und seine Erhebungen zu verlassen.

Man hat nun immer wieder betont, dass der beamtete Arzt keineswegs im Allgemeinen bessere Garantien für eine richtige Beurtheilung von Geisteszuständen biete, als der praktische Arzt, zumal seit Erlass der Examensordnung von 1881 für das Staatsexamen gewisse psychiatrische Vorkenntnisse erfordert würden. Da aber diese Vorkenntnisse so lange minimale sein werden, als die Psychiatrie gelegentlich der Krankenbesuche in der inneren Medicin nur nebenbei geprüft wird und nicht einen gesonderten Prüfungsgegenstand bildet, vermag ich die Richtigkeit dieser Behauptung nicht anzuerkennen, glaube vielmehr, dass man bei dem beamteten Arzt immerhin ein grösseres Maass von psychiatrischen Kenntnissen wird voraussetzen können und müssen. Denn derselbe hat sich nicht nur behufs Ablegung des Physikatsexamens einigermaassen mit der Psychiatrie vertraut zu machen, sondern er hat im Allgemeinen zu Folge seiner Stellung in praxi häufiger Gelegenheit, irrenärztliche Fälle zu sehen. Und doch wäre es ein verhängnissvoller Irrthum, wollte man die jetzige psychiatrische Ausbildung desselben als eine genügende erachten. Jeder Arzt, welcher die Physikatsprüfung hinter sich hat, wird mir zugeben müssen, dass die Psychiatrie in demselben trotz des psychiatrischen Falles recht stiefmütterlich behandelt und nur selten einmal wirklich geprüft wird. Jedenfalls genügt meistens das Studium eines kurzen Compendiums, so dass eine nicht geringe Zahl der Candidaten auf eine klinische Vorbereitung, ohne welche doch ein Eindringen in die schwierige Materie gar nicht möglich ist, überhaupt verzichtet. Wenn man nun erwägt, welche wichtigen Fragen der Entscheidung des Physikus unterliegen, wenn man erwägt, dass sein Urtheil über die Aufnahme des Kranken in die Anstalt, also über die Entziehung der persönlichen Freiheit eines Menschen ausschlaggebend ist, und dass ihm auch für die Zukunft ein Theil der Revisionen der Anstalten immer noch obliegen wird, da die Ausführung aller Revisionen durch rein specialistisch vorgebildete, langjährige Irrenärzte, welche Maassnahme zweifellos vor allen anderen den Vorzug verdienen würde, praktisch ohne eine völlige Umwälzung des Medicinalwesens in absehbarer Zeit nicht durchführbar sein wird, zumal die Reform der Privatirrenanstalten einen längeren Aufschub durchaus nicht gestattet, so wird man eingestehen müssen, dass die geschilderte Vorbereitung nicht ausreicht und dass, sollen die Grundbedingungen einer wirksamen Reform überhaupt erfüllt werden, an diesem Punkte mit in erster Linie die bessernde Hand anzulegen ist. Zu diesem Zwecke scheint mir nicht nur die Erhöhung der für das Physikatsexamen zu stellenden Forderungen, sondern auch eine, wenngleich nicht auf zu lange Zeit bemessene praktische Ausbildung nöthig. Meines Erachtens müsste deshalb die Psychiatrie bei der Physikatsprüfung einen vollständig abgetrennten Abschnitt bilden, die Prüfung von einem psychiatrischen Fachmann abgehalten und die Zulassung zum Physikatsexamen ausserdem von einer mindestens drei Monate betragenden Thätigkeit an einer geeigneten öffentlichen Anstalt abhängig gemacht werden. Diejenigen Candidaten, welche den Nachweis einer mindestens ein Jahr betragenden Assistentenzeit an einer solchen nachweisen können, würden von der Ablegung des psychiatrischen Abschnittes zu entbinden sein. Die praktische Thätigkeit halte ich deshalb für so wichtig, weil selbst die beste klinische Vorbildung allein nicht ausreicht. Nur der Arzt, welcher selbst eine Zeit lang im Getriebe der Irrenanstalt gestanden und die vielen Einzelheiten ihrer Einrichtungen aus eigener Anschauung kennen gelernt hat, wird später in der Lage sein, eine Revision mit Erfolg vorzunehmen und sich ein Bild von dem in der Anstalt herrschenden Geist zu machen. Die Dispensation derjenigen Candidaten, die eine einjährige Assistentenzeit hinter sich haben, würde in sofern noch einen nicht zu unterschätzenden Vortheil gewähren, als sich sicherlich nicht wenige Aerzte hierdurch veranlasst sehen würden, ein Jahr ihrer Thätigkeit der praktischen Psychiatrie zu widmen. Unerlässlich ist meines Erachtens die Absolvirung eines einjährigen Praktikums an der Irrenanstalt für die Bewerbung bezw. die Berufung zu der Stelle des Regierungs-Medicinalraths. Neben der jetzigen Stelle des Regierungs-Medicinalraths noch eine solche zu schaffen, welche nur durch einen technisch vorgebildeten, tüchtigen Psychiater besetzt werden könnte, dem die Erledigung sämmtlicher psychiatrischer Angelegenheiten des Regierungsbezirks obläge, scheint mir zwar der Erwägung werth, jedoch halte ich den eventuellen Thätigkeitskreis eines solchen für zu beschränkt, um eine tüchtige Kraft im Hauptamt hinreichend zu beschäftigen.

In welcher Weise für eine weitere fachgemässe Ausbildung der bereits bestallten Physiker Sorge getragen werden könnte, will ich hier nicht erörtern. Bei einer gewissen Liberalität der Regierung in Bezug auf Gewährung der nöthigen Geldmittel liesse sich hier leicht Erspriessliches erreichen.

Von Mendel[1]) ist gegen die, wie bereits erwähnt, auch fernerhin erfolgenden Revisionen durch den Physikus noch eingewendet worden, dass derselbe, da ihm die Ausstellung der Aufnahmeatteste obliege, nicht recht zum Revisor eigne, weil er sich bezüglich der Aufnahmen selbst controllire. Dieser Einwand ist nicht unberechtigt, fällt aber nicht so schwer ins Gewicht, da der Physikus die meisten Kranken gelegentlich der Revisionen doch in einem anderen Stadium der Erkrankung wiedersieht. Auch würde eine Verzichtleistung auf die Revisionen durch den Physikus einer Verminderung der Häufigkeit derselben gleichkommen, da ich die wünschenswerthe häufige Controlle einzig und allein durch die neugeschaffenen Besuchscommissionen nicht für durchführbar halte. Statt eines Verzichts auf die Hülfe des Physikus würde es sich vielmehr empfehlen, wenn mindestens alle Vierteljahre unvermuthete Revisionen durch denselben, immer wieder die postulirte genügende Ausbildung desselben vorausgesetzt, stattfänden und wenn die dadurch entstehende Mehrleistung entsprechend honorirt würde.

Mit Freude wird wohl allgemein die von psychiatrischer Seite bereits seit einigen Jahren gewünschte Einrichtung von Besuchscommissionen begrüsst werden, namentlich auch seitens der Privatanstaltsbesitzer selbst, denen eine scharfe Controlle im Hinblick auf die nicht verstummenden Verdächtigungen nur erwünscht sein kann. Erfreulich ist ferner der Umstand,

1) Vgl. Deutsche med. Wochenschrift 1892, S. 803.



dass in dieser Commission solche „Männer, die nicht nach Fachkenntnissen urtheilen und auch nicht durch medicinische Gutachten beeinflusst sind", nicht sitzen werden, dass sie vielmehr nur aus zwei Aerzten, dem Regierungs-Medicinalrath und einem in leitender Stellung befindlichen Psychiater, sowie einem höheren Verwaltungsbeamten sich zusammensetzt. Durch die Hinzuziehung eines Juristen und eines mit den hygienischen Anforderungen einer Irrenanstalt sowohl, wie mit ihren speciellsten Interessen und der Beurtheilung auch der schwierigsten psychiatrischen Fälle vertrauten, in einer unabhängigen Berufsthätigkeit stehenden Fachmannes ist allen berechtigten Wünschen Rechnung getragen, namentlich auch eine hinreichende Superrevision der Aufsicht durch den Physikus, sowie eine geeignete Remedur etwaiger Mängel derselben hinreichend gesichert. Vortheilhaft erscheint es mir auch, dass die in anderen Ländern (England, Schottland, Belgien, Holland) bestehende Centralisirung der Aufsichtscommission nicht adoptirt ist. Die vorgesehene Decentralisirung hat nicht nur den Vorzug, dass die betreffende Commission mit den in den betreffenden Landestheilen herrschenden Anschauungen und Eigenthümlichkeiten besser vertraut ist, sondern auch den, dass sie in manchen Fällen von etwaigen Missständen Kenntniss erhalten wird, die kaum jemals an die Centralstelle gelangen würden. In ersterer Hinsicht erinnere ich nur daran, wie sehr die mehr oder minder grosse Lebhaftigkeit des Volkscharakters, die sich auch bei dem Geisteskranken wiederspiegelt, den Gesammteindruck einer Anstalt verändern kann. Die Befürchtung, dass die localen Commissionen viel leichter einer etwaigen Beeinflussung (in Folge persönlicher Bekanntschaft mit den Besitzern, den Familien der Angehörigen u. s. w.) zugängig seien, vermag ich nicht zu theilen. Es wäre schlecht um die Regierung und die Psychiatrie bestellt, wenn ihre Räthe bezw. tüchtigeren Vertreter in dieser Beziehung nicht die nöthige Gewähr darböten. Ausserdem ist, um die Worte des Herrn Ministers zu gebrauchen, die Commission ein Collegium, in dem sich der eine vor dem andern genirt, selbst wenn er etwas durch die Finger sehen wollte. Sodann vergesse man nicht, dass eine Centralisirung der Besuchscommission etwa in der Art, das mindestens 4 ständige hervorragende Vertreter der Psychiatrie — eine geringere Zahl würde die Revisionen nicht bewältigen können — bei der Centralbehörde angestellt würden, um im Verein mit einem nach den Verwaltungsbezirken wechselnden höheren Beamten und dem betreffenden Regierungs-Medicalrath die Revisionen auszuführen, allzuleicht zu einer Schematisirung führen würde, da eine ausschliesslich revisorische Thätigkeit trotz ihrer hohen Bedeutung bei der relativen Einseitigkeit der Materie auf die Dauer nicht die Befriedigung gewähren kann, welche zu einer wirklich fruchtbringenden Thätigkeit unbedingt nöthig ist. Auch würde es meines Erachtens aus dem gleichen Grunde schwierig sein, wirklich tüchtige Männer für die Dauer zu diesen Stellungen heranzuziehen.

Bedauerlich ist, dass nur eine jährliche Revision durch die Besuchscommission vorgesehen ist. Meiner Meinung nach müsste dieselbe eine halbjährliche sein. Es würden dann alle Privatanstalten, von den ausserordentlichen Revisionen abgesehen, 6 Mal jährlich controllirt werden. Würde dann ferner noch bestimmt, dass in gewissen Zeitabschnitten der oder die Decernenten des Cultusministeriums persönlich von dem Zustand der Anstalten sich überzeugten, so würde damit auch den strengsten Anforderungen einer ausreichenden Beaufsichtigung Genüge geleistet sein.

Bezüglich der Entlassung enthält die Erklärung des Herrn Ministers keinerlei Andeutungen, trotzdem meines Erachtens auch hier eine andere Fassung der Bestimmungen angezeigt erschiene und vielleicht auch gewählt ist. Zweifellos ist der bisherige Satz, dass die Entlassung bei eingetretener Heilung einzutreten habe, dahin abzuändern, dass sie auch bei einer derartigen Besserung, welche dem Kranken ein selbstständiges Fortkommen in der Aussenwelt gestattet, einzutreten hat. Auch wäre die Beseitigung des Begriffs der Gemeingefährlichkeit als eines allzu dehnbaren dringend erwünscht.

Von weittragendster Bedeutung erscheint es mir endlich, dass man der Frage der Stellung eines Rechtsvertreters des Kranken, welcher seine Interessen bei der Anstalt, den Behörden, kurz nach allen Richtungen hin wahrnimmt, näher zu treten beginnt, wenngleich eine praktische Lösung anscheinend in nächster Zeit noch nicht zu erwarten ist. So weit ich mir in dieser Beziehung überhaupt ein Urtheil zutraue, würde nach Analogie des belgischen und französischen Irrengesetzes, welches einen Administrateur provisoire vorsieht, die Bestellung eines Pflegers Seitens des zuständigen Amtsgerichts alsbald nach Ueberführung des Kranken in die Anstalt das Beste sein. Die Functionen desselben würden bei Eintritt der Heilung oder wesentlichen Besserung ohne das bei Entmündigungen bestehende weitläufige Wiederaufhebungsverfahren auf ein einfaches Seitens des Anstaltsarztes und des Physikus ausgestellten Attestes hin wieder aufzuhören haben. Eine Aenderung des Pflegschaftsbegriffes würde nicht einmal nothwendig werden. Bekanntlich wird ein Pfleger immer für einen bestimmt vorgeschriebenen Zweck bestellt. Aber weshalb soll es denn in praxi nicht angängig sein, eventuell für die Erfüllung verschiedenartiger Zwecke zwar eine gesonderte Pflegschaft beizubehalten, mit ihrer Vertretung aber ein und dieselbe Person zu beauftragen? Ich wenigstens wüsste nicht, welche Schwierigkeiten es haben sollte, die im französischen Irrengesetz vorgesehene Functionen eines administrateur provisoire (Vermögensverwaltung), mandataire spécial (Führung von Processen) und curateur à la personne (Sorge für die Person des Schutzbefohlenen) in ein und derselben Person zu vereinigen. Sobald ein in der Anstalt befindlicher Kranker als unheilbar erkannt ist, oder seine Heilung binnen absehbarer Zeit nicht mehr zu erwarten ist, müsste meines Erachtens die Entmündigung eingeleitet werden.

Bei den vorstehenden Ausführungen ist noch ein wichtiger Punkt ausser Acht gelassen, ich meine die Feststellung des Begriffs „Privatanstalt", ohne den man nicht wohl wird auskommen können. Für welche Fassung die neuen Bestimmungen sich entscheiden und ob auch sie wieder, wie dies bisher der Fall, eine Präcisirung vermeiden werden, weiss ich nicht. Ueber die verschiedenen in dieser Beziehung bereits vorliegenden Fassungen lässt sich sehr streiten. Diejenige des belgischen Irrengesetzes, derzufolge jedes Haus, in dem ein Geisteskranker, wenn auch ganz allein durch einen Nichtverwandten oder Nichtvormund behandelt wird, als Anstalt anzusehen ist, ist jedenfalls die correcteste so dass es sich empfehlen würde, sie auch für Preussen zu adoptiren. Jedoch wird man nicht wohl so weit gehen können, diese kleinsten Anstalten durch die Besuchscommission revidiren zu lassen. Die Revisionen durch den Physikus dürften hier genügen. Für nothwendig halte ich es aber, dass bei jeder Privatanstalt, die mehr als 4 Kranke aufnimmt, die Besuchscommission in Thätigkeit tritt.

Für ein dringendes Bedürfniss halte ich es ferner, dass der briefliche Verkehr der Kranken mit der Aussenwelt gesetzlich festgestellt wird und dahingehende Vorschriften erlassen werden, dass Briefe des Kranken 1) an seinen gesetzlichen Vertreter, 2) an das zuständige Amtsgericht und 3) an die zuständige Staatsanwaltschaft jeder Zeit gestattet und seitens des leitenden Arztes abgesandt werden müssen.

Als ein letztes, aber schwerwiegendes Desiderium wäre dann noch das zu erwähnen, dass Kranke, die der öffentlichen Fürsorge anheimfallen, in Privatanstalten nicht untergebracht werden dürfen. Die Kommunalverbände, denen die Verpflegung



und Versorgung dieser Kranken gesetzmässig obliegt, müssen durch Einrichtung nicht nur in ärztlicher, sondern auch in financieller und ökonomischer Beziehung ihnen vollständig unterstehender d. h. durch Schaffung eigener Anstalten dieser Verpflichtung nachzukommen gezwungen werden. Denn meines Erachtens können die Privatanstalten für diese Kranken, namentlich mit Rücksicht auf den meist verhältnissmässig gering bemessenen Pensionssatz, nicht dasselbe leisten, wie die öffentlichen, wollen sie sich nicht financiell in hohem Grade schädigen. Auch wird, so wenig ich persönlich von einem häufigeren Vorkommen derartiger Missstände überzeugt bin, immer wieder im Publicum der Verdacht sich erheben, dass die arbeits- und leistungsfähigeren Kranken aus reinem Eigennutz länger als nothwendig zurückbehalten werden.

Und nun noch ein Wort über die Wärterfrage. Der Herr Kultusminister steht noch immer auf dem Standpunkt, dass auch unter den neuen Verhältnissen das religiöse Pflegepersonal beizubehalten sei. Ich kann nicht verschweigen, dass ich gegen diese Absicht gewichtige Bedenken hege, deren nähere Auseinandersetzung ich aber unterlassen zu können glaube, wenn ich auf die diesbezüglichen Auslassungen in der Jahressitzung des Vereins der Deutschen Irrenärzte in Frankfurt a. M. vom 25. V. 1893 verweise. Dass die Reform auch den eigentlichen hygienischen Fragen Rechnung trägt, ist in der Rede des Herrn Ministers besonders betont. Jedoch glaube ich in eine Besprechung dieses Punktes nicht eintreten zu müssen.

Wenn ich, wie anfangs gesagt, wegen der noch ausstehenden Veröffentlichung ein bestimmtes Urtheil über die specielle Regelung der Reform noch nicht abgeben kann, so glaube ich doch, dass die im Vorstehenden niedergelegten Anschauungen und Forderungen, welche, um im Rahmen dieser Zeitschrift zu bleiben, nur kurze sein konnten, den thatsächlich bevorstehenden Aenderungen nahe kommen, da sie im Grossen und Ganzen einen Niederschlag der zur Zeit in den Fachkreisen herrschenden Meinungen, denen sich die Centralbehörde nicht wohl hat entziehen können, darstellen. Jedenfalls dürften sie klar und deutlich genug sein, um keine Halbheiten aufkommen zu lassen und zu einem sichern Schutz der Kranken ausreichen, zumal selbst die bisherigen milderen Bestimmungen bei richtiger Handhabung genügend gewesen sein würden.

Die richtige Handhabung durch wirklich qualificirte, also durch genügend irrenärztlich vorgebildete Personen war es hauptsächlich, an welcher es mangelte und an welcher die bisherige Aufsicht hin und wieder scheiterte.

Aber noch immer bleibt auch dann eine Lücke. Für Preussen sind ja hinreichend sichere Verhältnisse geschaffen, wie steht es aber in den andern Bundesstaaten? Wesshalb regelt man in dem einigen Deutschland die Materie nicht einheitlich und schafft ein einheitliches Irrengesetz, wie es andere Staaten schon besitzen?

Erst nachdem dies der Fall und erst nachdem auch die gleichfalls reformbedürftige staatliche Beaufsichtigung der öffentlichen Irrenanstalten in gleicher Weise, wie diejenige aller Krankenhäuser überhaupt, namentlich in Bezug auf bauliche und hygienische Verhältnisse — die rein ärztliche Thätigkeit kann bei öffentlichen Irren-Anstalten in Bezug auf eine Beaufsichtigung selbstverständlich kaum in Frage kommen, da der Leiter einer öffentlichen Anstalt doch in der Mehrzahl der Fälle seinen Fachkenntnissen nach mit dem revidirenden Arzte auf derselben Höhe stehen dürfte — einheitlich geordnet und festgelegt ist, werden die immer wieder sich erhebenden Klagen allmählich mehr und mehr, wenn auch vollständig niemals, verstummen.

VI. Kritiken und Referate.

C. Posner: Therapie der Harnkrankheiten. Berlin. Hirschwald 1895.

Die vorliegende Ausarbeitung bildet zu ihrer Schwester, der von uns bereits besprochenen „Diagnostik der Harnkrankheiten“ ein Seitenstück, welches zugleich den Begriff der gegenseitigen Werthverleihung gebracht hat. Daran hat unseres Erachtens neben der durch dieselbe Feder gewährleisteten Einheitlichkeit der Darstellung auch die innere Verschiedenheit der Thematen ganz wesentlichen Antheil. Wie der Autor selbst im Vorwort treffend bemerkt, stellt die Diagnostik die Lehre der Beobachtung und Folgerung, die Therapie eine Sammlung relativ unsicherer Erfahrungssätze dar. Dort der objective Bestand, hier die nimmer ruhenden Strömungen, welche das subjective Gepräge zum unvermeidlichen machen. Deshalb auch die weit ernsteren Schwierigkeiten der Abfassung des therapeutischen Abrisses. Sie zu überwinden ist dem Autor in einem Maasse geglückt, das uns sein knapp gehaltenes Lehrbuch allen denen auf das Wärmste empfehlen lässt, für welche die Anforderungen der täglichen Praxis obenan stehen.

In ebenfalls „für Aerzte und Studirende“ bestimmten Vorlesungen, denen sich elf hülfreiche (durchweg Apparate betreffende) Abbildungen und Receptformen beigesellen, hat der Autor auf 134 Seiten die Gonorrhoe nebst Folgezuständen, die Neubildungen im Bereich der Harnwege, die Veränderungen im Chemismus, die Steinkrankheit, die nervösen Functionsstörungen und die Harnvergiftung abgehandelt. Es deckt sich also nicht ganz das Gebotene mit dem Titel, welcher sich auf die Leiden der Harnwege hätte beschränken sollen, und besonders müssen wir den Abgang der diffusen bezw. „inneren“ Nierenkrankheiten bedauern und rügen.

Was die Darbietung auszeichnet, ist neben der klaren, vorwiegend eleganten, zumeist auf eigener Erfahrung basirenden Darstellung und der Orientirung des Lesers in den allerneuesten Fortschritten auf dem einschlägigen Gebiete die Methode des Verfassers, logisch und kritisch von der Aetiologie zur Indication fortzuschreiten. Diese Gepflogenheit erhebt das Werk hoch über den noch immer stark waltenden Begriff der einfachen Aneinanderreihung aller möglichen und unmöglichen Behandlungsmethoden. Einen des ferneren wohlthuenden Charakter erblicken wir in den ehrlichen Zugeständnissen einer relativ beschränkten Verlässlichkeit vielgeübter chirurgischer bezw. localer Eingriffe. Selbst ihre unter Umständen direct schädigenden Wirkungen werden in weit umfassenderem Maasse eingeräumt und sogar hervorgehoben, als wir es sonst von Specialisten zu hören pflegen. So mancher der letzteren wird auch den oder jenen belangvollen Lehrsatz des Autors als ketzerischen ansprechen, so die Ablehnung bactericider Eigenschaften der gebräuchlichen antigonorrhoischen Maassnahmen, die Betonung, dass die Urethritis posterior ohne jede specielle und namentlich örtliche Behandlung vollkommen ausheilen kann. Das ist uns aus der Seele gesprochen!

Dass wir andererseits in so manchen Punkten eine abweichende Haltung bewahren, wird nicht Wunder nehmen. Uns erscheint der alte Ruf der Folia Uvae Ursi als Heilmittels des Blasenkatarrhs eben nicht sonderlich begründet, die Methode, Arzneimittel in fester oder Salbenform direct in die hintere Harnröhre zu bringen, keineswegs „ziemlich verlassen“, auch verbietet sich die elektrische Behandlung der Enurese bei Kindern für uns nicht.

Die Ausstattung ist tadellos. Möge die Posner'sche „Therapie“ die immer lauter erklingende Forderung nach dem Nil nocere gerade auf dem Felde der alltäglichen Schleimhauterkrankungen der Harnorgane auf das Thatkräftigste unterstützen. Berufen dazu ist sie zweifellos.

Fürbringer.

Th. Escherich: Diphtherie, Croup, Serumtherapie. 155 S. Wien, Leipzig, Teschen. Prochaska. 1895.

Es kann nicht hoch genug veranschlagt werden, dass in gegenwärtiger Zeit, wo sich in der Frage der Serumtherapie bei Diphtherie Freund und Gegner so unvermittelt gegenüberstehen und unzählige Arbeiten von zweifelhaftem Werth auf den Büchermarkt kommen, endlich ein Werk erscheint, das nicht nur vermöge des Namens seines Autors eingehende Beachtung verdient, sondern hauptsächlich deshalb weit über die analogen Arbeiten zu stellen ist, weil es in vollendeter Weise den Werth der statistischen Betrachtung mit subjectiver, klinischer Beobachtung und Kritik zu verbinden versteht. Escherich's Monographie dient in erster Linie den Interessen der Praxis. Die für diese gewonnenen Resultate werden aus dem Schatze seiner maassgebenden Forschungen im Laboratorium und seiner zahlreichen Beobachtungen am Krankenbette entnommen und jede einzelne praktische Behauptung des Verfassers findet ihre theoretische Stütze. Nur auf diesem Wege kann es endlich gelingen, die Indicationen für die Anwendung des Heilserums schärfer zu präcisiren, die Art seiner Wirkungen auf die einzelnen klinischen Formen und Symptome der Diphtherie darzulegen und damit zugleich der actuellsten Frage der praktischen Medicin, derjenigen nach der Therapie der Infectionskrankheiten, zu ihrer Entwickelung zu verhelfen.

Dem Hauptzwecke seines Werkes, der Darlegung der Erfolge der Serumtherapie an der Grazer Universitätskinderklinik hat der Verf. zur Erläuterung der klinischen und theoretischen Anschauungen zwei Artikel „Diphtherie“ und „Croup“ vorausgeschickt und zugleich die Gelegenheit wahrgenommen, seine Anschauungen über die örtliche Behandlung der



Diphtherie und ihr Verhältniss zur Serumtherapie auseinanderzusetzen, sowie über einige an der Grazer Klinik angestellte Untersuchungen zu berichten, welche die antitoxische Fähigkeit des Blutserums bei Kindern zum Gegenstande haben.

Der wesentlichste Effect der Heilserumbehandlung liegt in der Beeinflussung des örtlichen Krankheitsprocesses, in der raschen Abstossung und der Behinderung der weiteren Ausbreitung der Membranen. Viel weniger ausgesprochen und nachweisbar, als auf die Membranbildung ist die Wirkung des Heilserums auf die toxischen Eigenschaften der Diphtherie, die sich in erster Linie auf das Nervensystem geltend machen. Gerade deswegen ist es nöthig, die Serumbehandlung so früh wie möglich zu beginnen. Es steht fest, dass die Mortalität derjenigen Fälle, die an reiner uncomplicirter Diphtherie erkrankt innerhalb der ersten 3 Tage zur Behandlung kamen, durch zweckmässig geleitete Serumbehandlung nahezu auf Null reducirt werden kann. Von dieser günstigen Prognose sind die Mischinfectionen complicirter septischer Diphtherien ausgeschlossen. Hier bleibt die Wirkung des Serums nahezu gänzlich aus; nur in ganz leichten Fällen kann unter Umständen nun lebensrettend wirken. Die örtliche Behandlung neben der Serumtherapie ist behufs sicherer Vernichtung der nach Schwund der Membranen auf der Schleimhaut zurückbleibenden Bacillen nie zu unterlassen. Ausser den durch Idiosyncrasie erzeugten Exanthemen und Gelenkaffectionen wurden schädigende Einwirkungen bedenklicher Art nicht beobachtet; insbesondere blieben Herz und Nieren durchweg intact. Die Statistik zeigt übereinstimmend eine Herabminderung der Sterblichkeit an Diphtherie zur Zeit der Serumbehandlung. Noch viel deutlicher tritt diese hervor, wenn man die klinischen Formen trennt, indem die Mortalität in der progredienten Gruppe am meisten (um fast 100 pCt.), in der septischen nur um wenige Procente, in der localisirten gar nicht gebessert wird.

Die Arbeit Escherich's ist im Allgemeinen auf denselben Principien aufgebaut, denen Verf. in seinen übrigen Werken Ausdruck verliehen hat, und sie verdient, wie jene, von den Collegen aufs Sorgfältigste studirt zu werden. Jeder, der das Buch durchgearbeitet hat, wird einen reichen Gewinn nicht nur für die Beurtheilung der Serumtherapie, sondern auch für die Diagnostik und die pathologischen Anschauungen in der Diphtherietherapie für sich davontragen.

Maass-Freiburg i./B.

Sir Dyce Duckworth: Die Gicht. Ins Deutsche übertragen von H. Dippe. Abel's Verlag. Leipzig 1894. Mk. 8,—.

Während die deutschen Forscher die noch dunkle Frage nach der Pathogenese der Gicht stets von Neuem zu wissenschaftlicher Bearbeitung anregt und daher exacte Beobachtungen und experimentelle Studien des Stoffwechsels bei Gicht und harnsaurer Diathese in unserer Literatur vorherrschen, findet der englische Arzt bei dem ungemein häufigen Vorkommen der Krankheit in seinem Vaterlande das beste Beobachtungsfeld zu rein klinischen und praktischen Studien der Gicht und der gichtischen Zustände.

Neben Garrod's klassischem Werk ist ohne Zweifel Duckworth's „Treatise on gout“ eine der trefflichsten Bearbeitungen der Gicht, ein Werk, in dem ein erfahrener Kenner der Krankheit eine grosse Summe objectiver Beobachtungen mit reichem Wissen zusammengestellt hat. Die Darstellung des klinischen Krankheitsbildes, der pathologischen Anatomie der Gicht und ihrer mannigfaltigen Beziehungen zu anderen Krankheiten steht oben an. Ausserordentlich sorgfältig und dem Praktiker gewiss willkommen ist auch die Besprechung der Therapie der acuten und chronischen Gicht im Allgemeinen und der vielfachen Functionsstörungen und Beschwerden, die sich auf der Basis der harnsauren Diathese zu entwickeln pflegen, im Besonderen. Bei der theoretischen Erörterung über die Pathogenie der Gicht und das Wesen der gichtischen Stoffwechselstörungen wird nicht Jeder dem Verfasser bis zu seinen oft weitgehenden Schlüssen folgen mögen. Oft wäre auch eine kritischere Beurtheilung der herangezogenen Arbeiten erwünscht. Indessen in seiner praktischen Seite liegt der Schwerpunkt des Werkes und so bildet es eine werthvolle Ergänzung unserer deutschen Gichtliteratur. Dass Dippe durch seine Uebersetzung das Buch einem weiteren Publikum in Deutschland zugänglich gemacht hat, dafür gebührt ihm lebhafter Dank.

Die Wiedergabe ist treffend und berührt allenthalben angenehm durch eine Knappheit und Kürze, die gegenüber der breiten Anlage und Ausdrucksweise des englischen Originals wohl angebracht waren. Die hübschen Holzschnitte, die das letztere schmücken, sind zum grössten Theil mit in die Uebersetzung übernommen. Dass diese im Uebrigen die pompöse Ausstattung des englischen Werkes nicht nachahmt und auf Wiedergabe der Farbendrucktafel und der Curven verzichtet, wird sie in den Augen des weniger verwöhnten deutschen Publikums nicht herabsetzen, zumal der Preis, der nur etwa den vierten Theil der englischen Ausgabe beträgt, sehr angemessen ist.

H. Rütimeyer: Ueber Bilharziakrankheit. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. I. Serie. 12. Heft. 1894.

Die vorliegende Studie wird vielen eine willkommene Gelegenheit geben, über die sonderbare Krankheit, die in Aegypten eine parasitäre Volkskrankheit in grossem Style darstellt, sich näher zu unterrichten.

An der Hand eines selbst beobachteten Falles (aus dem arabischen Regierungshospital in Alexandrien) entwirft R. eine eingehende Darstellung des eigenthümlichen Krankheitsbildes, wie es sich nach der Infection mit Distoma haematobium entwickelt und erörtert ausführlich einzelne sich anknüpfende, zum Theil noch nicht völlig aufgeklärte Fragen, so den Infectionsmodus, die Biologie des Parasiten etc.

Eine anschauliche Schilderung der Anatomie der Bilharzia geht voraus. Ausser in Aegypten wird noch im Capland die Krankheit häufiger getroffen, doch kommt sie vereinzelt auch an der ganzen Ostküste von Afrika und auf den ihr benachbarten Inseln vor. Auch hier ist, wie bei so vielen Infectionskrankheiten, das Trinkwasser der Träger der Infection. In Wasser-Athropoden fand Sonsins, dem wir die neuesten Untersuchungen auf diesem Gebiet verdanken, den Zwischenwirth, in den der frei herumschwimmende Embryo der Bilharzia sich einbohrt, um sich in ihm einzukapseln und beim Genuss des Wassers in den menschlichen Magen zu gelangen. Dort wird die eingekapselte Larve frei, durchdringt die Darmwand und kommt ins Blut der Pfortader, wo sie ihre Entwicklung vollendet. So erklärt sich auch das überwiegende Vorkommen der Krankheit in den niederen Volksklassen, den Fellachen, Kopten und Negern, die unfiltrirtes Nil- und Pfützenwasser trinken, während die höheren Klassen und die Europäer, die sich lediglich an filtrirtes Wasser halten, in der Regel frei bleiben. Die Incubationszeit ist kurz und beträgt meist nur wenige Wochen.

Die pathologisch-anatomische Untersuchung des lethal verlaufenen Falles ergab neben den bedeutsamen Veränderungen in Harnleiter und Blase eine Nephritis interstitialis und parenchymatosa mit Hyalin- und Amyloid-Degeneration. Vier farbige Tafeln illustriren den Befund. Erörterungen über die Pathogenese (Beziehungen zur Urolithiasis etc.) bilden den Schluss des interessanten Aufsatzes.

Weintraud (Berlin).

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 26. Juni 1895.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr Hahn.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **J. Israel: Ueber eine congenitale Geschwulstform des oberen Auglids und der Schläfenjochbeingegend.**

M. H., ich erlaube mir, Ihnen heute eine congenitale Missbildung im Gesicht zu demonstriren, welche, obgleich ganz ausserordentlich selten, doch so absolut typisch ist, dass ich im Stande bin, Ihnen nach Beobachtung von vier Fällen die gemeinsamen charakteristischen Grundzüge dieses merkwürdigen Krankheitsbildes scharf zu skizziren.

Als frappanteste Erscheinung fällt in erster Linie eine ganz erhebliche schürzenförmige Verlängerung des oberen Auglides auf, welches als ein fleischiger Wulst weit herabhängend das untere Auglid vollkommen verdeckt, ja bisweilen sogar einen Theil der Wange. Gleichzeitig mit der Verlängerung geht eine Verbreiterung des Auglides Hand in Hand, welche Sie am besten an der ausserordentlichen Verlängerung des entsprechenden Augenbrauenbogens erkennen werden. Ein zweites gemeinsames Charakteristikon dieser Fälle liegt in einer Geschwulstbildung der Regio zygomatica und temporalis, welche in hochgradigeren Fällen, wie diese Abbildung meiner ersten Beobachtung zeigt, wie ein weicher wulstiger Lappen auf die Wangengegend herabhängt. Diese Geschwulst geht continuirlich in die des oberen Auglids über. Die dritte gemeinsame Eigenschaft aller Fälle ist, dass diese Geschwülste ausnahmslos von stärker pigmentirter Haut bedeckt sind. Sie sehen an dem einen Patienten hier an der Wangengeschwulst solch eine braune, bronceartige Pigmentirung. Ausserdem zeigt das obere hängende Augenlid einen viel dunkleren Farbenton, als das der anderen Seite.

So viel über das Morphologische. Nun zur Function. Da zeigen sich höchst wunderbare Uebereinstimmungen zwischen diesen sämmtlichen Fällen. Alle vier Fälle haben mehr minder stark angedeutete Lähmungserscheinungen im Gebiet des Facialis, und zwar betreffen diese Lähmungserscheinungen nicht immer dieselben Aeste bei allen den von mir beobachteten Fällen. Dieser Patient z. B. ist in der Lage, seine Stirn zu runzeln (Dem.), während Sie bei genauer Betrachtung sehen werden, dass die ganze linke Gesichtshälfte etwas herabhängt, indem die Nasolabialfalte und der Mundwinkel tiefer stehen. Hier handelt es sich also blos um eine functionelle Schwäche, keine ausgesprochene Paralyse. Der zweite Patient dagegen, bei welchem ich die in Rede stehende Geschwulstbildung des rechten oberen Auglids und der Schläfenjochbeingegend mit gutem kosmetischen Erfolg operativ behandelt habe, zeigt complete Facialis-Paralyse im Bereiche des rechten Frontalis. (Dem.) Dasselbe Verhalten zeigt ein dritter Patient, dessen Abbildung ich Ihnen herumgebe. Ausser dieser motorischen Störung fanden sich dann noch bei allen Patienten, die ich beobachtet habe, trophische Störungen im Gebiet der betreffenden Gesichtshälfte. Wenn Sie diesen Patienten genau ansehen, so finden Sie die linke Gesichtshälfte weniger entwickelt, als die rechte, wie man sich sowohl nach dem Augenschein, als mit dem Tasterzirkel sehr leicht überzeugen kann. Am besten erkennt man dieses Verhalten bei der Betrachtung des Patienten von hinten. Dann sieht man den rechten Kieferwinkel, während man den linken nicht sehen kann, und gerade der Unterschied der Distanz beider Kieferwinkel von der Mittellinie wird Ihnen am besten die Atrophie der linken Seite



zeigen. Viel evidenter ist das bei dem zweiten, früher von mir operirten Patienten, bei dem geradezu eine halbseitige Gesichtsatrophie im Verhältniss zur anderen Seite vorhanden ist.

Das sind die wesentlichen aller gemeinsamen im Gesicht befindlichen Störungen. Nun zeigen aber alle diese Patienten noch andere Anomalien an entfernten Stellen, und zwar pathologische Bildungen der Haut in Gestalt von Naevi, Pigmentirungen, Angiectasien, Cutis pendula, wovon der früher operirte Patient Ihnen das beste Specimen zeigt, da sein Körper förmlich übersät ist mit derartigen Bildungen. Bei der Betrachtung dieses Patienten werden Sie sehen, dass er noch eine andere hochinteressante congenitale Störung aufzuweisen hat, nämlich einen völligen Defect der Pectoralportion des Pectoralis major, während die Clavicularportion vorhanden ist.

Was nun die Differenzen zwischen den einzelnen Fällen meiner Beobachtung betrifft, so liegen sie wesentlich in der Verschiedenheit der histologischen Constitution der Wangen- und Lidgeschwülste. Zwar handelt es sich immer um fibrös-cavernöse Geschwülste, manchmal aber um cavernöse Blutgeschwülste, manchmal um cavernöse Lymphgeschwülste, manchmal um Mischung von Cavernomen mit plexiformen Neuromen. So hatte der Patient, dessen Abbildung ich Ihnen herumgereicht habe, eine cavernöse Blutgeschwulst; dieser neueste Fall hat eine Mischung von Blutcavernom mit cavernöser Lymphgeschwulst, während der schon operirte eine Combination von cavernösem Angiom mit plexiformem Neurom hatte. Wenn ein solcher Patient sich bückt, so schwillt seine Geschwulst ganz erheblich an; und comprimirt man sie, so füllt sie sich nach Aufhebung des Druckes wie ein Schwamm wieder an. Handelt es sich um eine cavernöse Blutgeschwulst, so kann als ein besonders augenfälliges Phänomen eine Pulsation hinzukommen, welche unter gewissen Bedingungen das Bild des pulsirenden Exophthalmus erzeugt. Erstreckt sich nämlich die cavernöse Degeneration von der Schläfengegend durch die Fissura orbital. inferior in die Orbita hinein, so giebt es eine Protrusio bulbi mit Pulsation des gesammten Orbitalinhalts. Diesen Modus der Entstehung des pulsirenden Exophthalmus durch Ausbreitung des Cavernoms von der Temporalgrube nach der Fissura orbitalis inferior habe ich durch operative Autopsie bei dem Patienten klarzulegen vermocht, dessen Abbildung sie in Händen haben. Sie sehen das Phänomen deutlich bei dem einen der vorgestellten, nämlich dem operirten Patienten, während der andere, mein jüngster Fall, weder Protrusion noch Pulsation des Bulbus zeigt.

Da das Phänomen des pulsirenden Exophthalmus bei meinen ersten Beobachtungen meine Aufmerksamkeit in erster Linie fesselte, so habe ich die beiden ersten Fälle der hier besprochenen congenitalen Missbildung Ihnen vor 3 Jahren noch unter den Namen „pulsirender Exophthalmus" vorgestellt.

Die Beobachtung des einen der heute Ihnen vorgeführten Fälle zeigt aber, dass dieses Phänomen nicht mit Nothwendigkeit zu dem Symptomencomplexe des heute besprochenen Krankheitsbildes gehört.

Schliesslich möchte ich noch auf einen gemeinsamen Zug in der Physiognomie dieser Krankheit aufmerksam machen, nämlich eine ausgesprochene neuropathische Disposition aller betroffenen Individuen. Entweder zeigen die Patienten selbst nervöse Erkrankungen, oder ihre nächsten Anverwandten. Beispielsweise bei diesem Patienten ist die Mutter tabisch, der Vater Epileptiker. Bei dem anderen ist die Schwester und Cousine epileptisch, beide Patienten sind geistig schwach veranlagt. Diese Thatsache scheint mir von nicht geringem Interesse in ätiologischer Beziehung, da, wie gezeigt, paralytische, paretische und trophische Störungen sowie Neurombildungen zu dem Krankheitsbilde gehören.

Ein Antrag der Herren Joachim, Mankiewitz und Jarislowski, eine Commission zu ernennen zur Berathung des neuen Entwurfs der Taxfrage, wird auf die nächste Tagesordnung gesetzt werden.

2. Hr. **Hahn:** M. H., bei meiner Besprechung über die **operative Behandlung der Milzechinokokken** vor 14 Tagen stellte ich Ihnen in Aussicht, das durch die Operation gewonnene Präparat vorzulegen. Ich erlaube mir, dieses heute zu thun. Sie sehen hier die Milz mit der an der concaven Seite, besonders an der Facies gastrica, befindlichen Cyste. Die Cyste erstreckt sich durch und in die Milzsubstanz hinein bis auf ca. 2 cm an die concave Fläche heran. Man kann, wie Sie an dem Präparat bemerken werden, deutlich den vorderen Rand fühlen und deutlich auch die Einkerbung am vorderen Rande constatiren. Die Milz lag mit der convexen Fläche nach vorn. Wie ich bereits erwähnte, hätte man, um die Cystenwand in der Wunde einzuheften, die Milz vollständig umdrehen oder durch das Milzparenchym schneiden müssen. Sie werden auch erkennen, dass die Membran brüchig und nicht sehr stark ist, so dass bei der durch Umdrehung vermehrten Zerrung der beweglichen Milz eine Anheftung ohne Gefahr der Loslösung nicht hätte ausgeführt werden können. Ebenso werden Sie, wenn Sie das Präparat betrachten, zugeben, dass eine Exstirpation der Cyste ohne erhebliche Blutung nicht denkbar wäre.

Es ist übrigens, wie ich nachträglich durch Herrn Dr. H. Frank erfahren habe, in einem Falle bereits einmal versucht worden, die Cyste zu exstirpiren und die Milz zu erhalten, und zwar von Snegirjeff in Moskau. Die Publication ist in der Berliner Klinik im Jahre 1895 im April erfolgt, und ist mir bei der Durchsicht der Literatur entgangen. Ich will daher diesen Fall, der in vieler Beziehung von Interesse ist, hier noch kurz beschreiben. Snegirjeff konnte die bewegliche Milz mit dem Echinococcus durch einen Schnitt in der Mittellinie herauswälzen und versuchte nun, im Vertrauen auf seine Methode, durch Dampf blutlos zu operiren, die Echinococcuscyste zu exstirpiren. Es gelang ihm auch theilweise, blutlos zu operiren; aber beim weiteren Operiren trat eine heftige Blutung ein, die jedoch durch Einwirkung des Dampfes zum Stehen gebracht wurde. Schliesslich wurde die Milz in zwei Hälften getheilt, um den bindegewebigen Sack zu entfernen. S. versuchte nun, die beiden Hälften nach Exstirpation des Echinococcussackes zusammenzunähen. Dabei trat durch Stich in die Milzarterie eine sehr profuse Blutung ein; auch diese wurde durch die Einwirkung des Dampfes gestillt, jedoch war Milz und Arterie durch den Dampf so gekocht, dass Nekrose zu befürchten war und nichts übrig blieb, als die Operation durch Splenectomie zu beenden. Der Verlauf war ein günstiger, so dass sich nun die Statistik bei Blutcysten der Milz und beim Milzechinococcus für die Splenectomie folgendermassen herausstellt: Vier Blutcysten mit vier Heilungen, sieben Fälle von Echinococcus mit fünf Heilungen.

Hr. J. Israel: Ich möchte mir die Anfrage an Herrn Collegen Hahn erlauben, weshalb es nicht möglich gewesen wäre, mit Erhaltung der Milz den Echinococcus zu entfernen, und zwar nur den Wurm, dagegen den bindegewebigen Sack an der Milz zu belassen. Wenn man die äussere, bindegewebige Kapsel des Echinococcus spaltet, und den Blasenwurm entfernt, so behält man vollständig aseptisches Gewebe zurück, welches man getrost in der Peritonealhöhle belassen darf. Die Bindegewebskapsel ist höchst spärlich vascularisirt, steht in keiner organischen Verbindung mit der entfernten Blase, kann also weder aus dem Schnitt, noch aus der Höhlenfläche nachbluten. Weshalb man also die Milz nicht ganz bequem hätte versenken dürfen, dass ist mir aus der Darstellung des Herrn Collegen Hahn nicht ganz ersichtlich geworden. Hat man trotzdem in Beziehung auf Blutung oder Secretverhaltung in der Kapsel irgendwelche, meines Erachtens, überflüssige Besorgnisse, so würde ja gewiss nichts im Wege gestanden haben, die kleine Kapselhöhle mit einem Jodoformgazestreifen zu tamponiren, die Milz zu versenken, und das Ende des Streifens aus der sonst geschlossenen Bauchwandwunde herauszuleiten.

Hr. Hahn: Ich habe in der vorigen Sitzung auseinandergesetzt, dass folgende Operationsmethoden beim Milzechinococcus bis jetzt in Betracht gekommen sind: einmal die Einheftung, dann die Punction, und drittens die Splenectomie. Die Einheftung kann man machen, wo sie irgend ausgeführt werden kann. Es ist sicher die beste Methode, weil die Milz dabei erhalten wird. Zu der Einheftung würde ich auch in den meisten Fällen rathen, namentlich in Fällen, wo es sich um eine grössere Milz handelt, welche durch Adhäsionen in der Bauchwand befestigt ist. Die Exstirpation der Cyste mit Versenkung der Milz muss ich für die Methode halten, die die grössten Gefahren mit sich führt. Ich glaube wohl, dass dabei die Nachblutungen sehr zu befürchten sind. Ohne Verletzung des Milzgewebes würde die Operation auch, wie der Fall von Snegirjeff zeigt, nicht recht auszuführen sein. Wenn auch die Membran gefässarm ist, so entwickelt sich doch der Echinococcus innerhalb der Capsula fibrosa und die Membran hängt mit dem Milzparenchym innig zusammen, bei dessen Blosslegung stärkere Blutungen zu befürchten sind. In diesem Falle habe ich von jedem der Anheftungsversuche Abstand genommen, weil ich ausser anderen Bedenken noch fürchtete, dass sich nachträglich in Folge der vorne fixirten Milz und des langen Stieles Ileus entwickeln könnte. Einen solchen Fall von Ileus bei an der vorderen Bauchwand fixirten Milz habe ich zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Hr. J. Israel: Ich glaube, Herr Hahn hat mich etwas missverstanden. Die drei Methoden, die Herr Hahn für möglich hält, acceptire ich vollständig; ich spreche nur hier von einer vierten Methode, welche gerade in diesem Falle anwendbar gewesen wäre. Herr Hahn hat die Einheftung des Sackes in die Bauchwunde nicht machen wollen: erstens weil der Sack rückwärtig lag, zweitens weil er dünnwandig war, endlich weil der Stiel zu lang war. Unter voller Würdigung dieser Gründe gegen die Einnähung sehe ich aber nicht ein, weshalb man deshalb das Organ opfern müsste; vielmehr halte ich es für geboten, die Milz zu erhalten und zwar dadurch, dass man einfach die äussere bindegewebige Kapsel des Echinococcus spaltet, den Wurm entfernt, den Kapselschnitt vernäht und nun das Organ zurückbringt. Wenn einem das zu unsicher erscheinen sollte, so steht nichts im Wege, den nach Entfernung des Wurms entstehenden Hohlraum, d. h. die von der bindegewebigen Kapsel gebildete Höhle mit einem Jodoformtampon auszufüllen und das Ende dieses Streifens aus der Bauchwunde herauszuleiten. Von Blutungen kann dabei nicht die Rede sein, denn Milzparenchym wird nicht lädirt und die äussere Kapsel des Echinococcus ist kaum vascularisirt. Also es liegt nicht der Schatten eines Grundes vor, warum aus der Versenkung eines solchen Organes irgend welche Blutungsgefahr erwachsen sollte.

Ebenso wenig kann ich die Gefahr einer Secretverhaltung in der Kapselhöhle anerkennen, da es sich um einen ganz aseptischen Eingriff an einem nicht inficirten Gewebe handelt.

Hr. Hahn: Die fehlende Gefahr der Blutung bei einfacher Spaltung des Sackes und Entfernung der Blase, ferner die Möglichkeit, dass die Operation in der geschilderten Weise vorgenommen werden kann, will ich nicht in Abrede stellen. Es würde nur die Frage zu entscheiden sein, in welcher Weise bei Milzechinococcus mit beweglicher Milz die Operation am gefahrlosesten und sichersten gemacht werden kann.



Ich habe gerade in diesem Falle bei der elenden Kranken nach genauer Betrachtung des herausgewälzten Tumors und nach reiflicher Ueberlegung aller Verhältnisse die Splenectomie für die sicherste Operation gehalten. Die richtige Beurtheilung allein nach dem 5 Monate alten, geschrumpften Präparate halte ich für schwieriger. Ich will noch hervorheben, dass in der Weise, wie Herr College Israel vorgeschlagen hat, die Operation bis jetzt meines Wissens nur bei adhärenten, aber nicht bei beweglichen Milzechinokokken ausgeführt ist. Wenn man die Höhle mit Jodoformgaze tamponirt und letztere zur Bauchwunde herausleitet, so versucht man, die bewegliche Milz an der vorderen Bauchwand zu fixiren. Es tritt dadurch nur eine andere Befestigung, als die von mir am meisten empfohlene Einnähung, ein.

Ich glaube wohl, dass in einzelnen Fällen dieses Verfahren wird mit Vortheil zu verwenden sein. Jedoch kann ich das Bedenken nicht unterdrücken, dass die gewaltsam herausgedrängte bewegliche Milz in ihre Lage trotz Einlegung der Jodoformgaze wird zurückschlüpfen können. Man müsste, um dieses zu vermeiden, im linken Hypochondrium einen zweiten Bauchschnitt machen und durch diesen die Gaze leiten.

Die Spaltung der Kapsel mit nachfolgender Naht und Versenkung der Milz nach Entfernung der Blase halte ich der grossen Gefahren wegen für nicht empfehlenswerth. Beim Nahtverschluss einer starrwandigen, halbkindskopfgrossen Höhle, wie in meinem Falle, dürfte trotz aller angewandten aseptischen Cautelen bei der Operation eine Secretbildung und -Verhaltung mit ihren Gefahren nicht ausgeschlossen sein.

Im günstigsten Falle behielte der Kranke die Beschwerden und die Gefahren durch die bewegliche Milz.

3. Hr. **Ewald**: M. H., ich wollte mir erlauben, Ihnen ein Präparat von **Endocarditis ulcerosa verrucosa** zu zeigen, welche sich vornehmlich an dem hinteren Aortensegel etablirt und zur Bildung eines sogen. perforirenden Klappenaneurysma Veranlassung gegeben hat. Sie sehen an der hinteren Klappe einen gut kirschgrossen Thrombus sitzen, der den grössten Theil des Klappensegels einnimmt. Von der Aorta her war die Klappe und die auf ihr sitzende thrombotische Masse ohne jede Gewalt für eine Sonde durchgängig, die durch einen an der Basis gelegenen Canal führte, der von der Aortentasche in den Ventrikel geht. Sie sehen die Sonde noch jetzt an ihrer Stelle liegen und können sich von der Integrität und festen Adhärenz der Thrombusmasse überzeugen. An dem nächstgelegenen Aortensegel sind dann die Anfänge einer frischeren endocarditischen Vegetation zu sehen. Im Uebrigen ist das Herz von normaler Grösse, das Pericard vollkommen intact. Im Myocard kleine Infarcte und frische entzündliche Processe.

M. H., solche Fälle — obgleich der vorliegende ein sehr hübscher und typischer Schulfall ist — sind nicht gerade so überaus selten, und ich würde das Präparat nicht aus diesem Grunde demonstrirt haben. Aber der Fall hat noch ein gewisses klinisches Interesse. Er betraf einen jungen Mann von 26 Jahren, der erst kurze Zeit vor seiner Aufnahme in das Augusta-Hospital unter Gelenkschmerzen und Fieber erkrankt sein wollte. Dazu gesellten sich Kurzathmigkeit, Stiche auf der Brust und Herzklopfen. Gonorrhoe oder Lues wurden geleugnet. Er kam zu uns, hatte Fieber bis zu 39,5 Abends, am Morgen etwas niedrigere Temperatur, klagte noch über leichte Schmerzen am linken Kniegelenk. Das Wesentliche aber war hochgradige Dyspnoe und über dem Herzen ein lautes, diastolisches Geräusch, welches über sämmtliche Ostien, aber am stärksten an der Spitze zu hören war. Der erste Ton fehlte an der Spitze, über Aorta und Pulmonalis ein langgezogener, geräuschähnlicher erster Ton. Die Herzdämpfung selbst war nicht wesentlich vergrössert, der Spitzenstoss lag an der normalen Stelle. Nur nach rechts hin ging die absolute Dämpfung bis etwa zur Mitte des Sternums hin. Auffällig aber war, dass man über dem Herzen ein sehr stark ausgeprägtes pericardiales Reiben (resp. ein anstreifendes Geräusch?) fühlen konnte. Wenigstens schien es zuerst, als ob es sich um ein pericardiales Reiben handele, welches im dritten und vierten Intercostalraum, dicht an der linken Seite des Sternums, aber nicht bis zur Herzspitze heranreichend, zu fühlen sei. Dieses anstreifende, fast schabende Reiben war deutlich von dem Schwirren (frémissement cataire), wie man es gelegentlich an der Herzspitze palpiren kann, verschieden. Zu hören war an dieser Stelle nur das laute diastolische Geräusch.

Die Frage war nun, ob es sich hier handele um ein älteres Vitium cordis mit einer complicirenden rheumatischen Affection oder um eine frische ulceröse Endocarditis, oder endlich um eine Combination von einer ulcerösen Endocarditis mit einer Pericarditis. Gegen die Annahme eines älteren Herzfehlers mit einem frischen Rheumatismus sprachen nicht nur die anamnestischen Daten, sondern vornehmlich auch das Fehlen aller auf einen älteren Klappenfehler hinweisenden Symptome, der Charakter der Herzgeräusche und das Fehlen consecutiver Erscheinungen am Herzen und anderswo. Es handelt sich also nur darum, ob Endocarditis allein oder mit Pericarditis. Indess der Umstand, dass sich die Herzdämpfung absolut nicht vergrössert zeigte und auch in den nächsten Paar Tagen, wo wir den Kranken noch beobachten konnten — er starb am 5. Tage nach seiner Aufnahme an zunehmender Schwäche und Athemnoth — sich die Herzdämpfung garnicht änderte, sprach schon gegen das Bestehen eines pericarditischen Exsudates, und ebenso sprach dagegen der sich stets gleich bleibende Charakter der Tastempfindung, des Reibens, die bei einer Pericarditis alsbald zu wechseln pflegt; endlich dass wirkliche, distincte Reibegeräusche nicht zu hören waren. Indess, es kommen pericarditische Exsudate vor, bei denen das Reibegeräusch nicht zu hören, sondern nur das Reiben zu fühlen ist, und das Reibegeräusch durch die lauten Herzgeräusche verdeckt wird. Das konnte vielleicht hier der Fall sein. Insofern war also doch die Diagnose immerhin noch etwas in Zweifel zu lassen. Aber auf Grund, wie gesagt, des Fehlens der Ausbreitung der Herzdämpfung und des Constantbleibens der Erscheinungen wurde die Diagnose auf eine frische ulceröse Endocarditis ohne eine begleitende Pericarditis gestellt. Sie sehen, dass die Section unsere Diagnose bestätigte, und es ist immerhin, glaube ich, interessant, auf solche Complicationen aufmerksam zu machen.

(Schluss folgt.)

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 7. März 1895.

Vorsitzender: Herr Schaper.

Vor der Tagesordnung:

Hr. **Gluck**: **Demonstration eines Präparates von Nervenregeneration nach Resection und Reïmplantation.**

M. H., ich hatte mir erlaubt, in der letzten Sitzung einen Hund zu demonstriren, bei dem ca. 6 cm des linken Nervus ischiadicus resecirt worden waren und eine Reimplantation des Spaltstückes in der Weise stattfand, dass das periphere Ende desselben an den centralen, das centrale an den peripheren Nervenstumpf angenäht wurde. Zunächst trat nun vollkommene Lähmung im Bereiche des Nervus ischiadicus ein, aber 12 Wochen später war diese Lähmung ausgeglichen, und von da ab war die Function vollständig tadellos, auch die Sensibilität, besonders an der Planta pedis, dem coussin der Franzosen, war eine völlig normale. Ich habe das Thier vor wenigen Stunden mit Cyankalium getödtet und wollte Ihnen das Präparat in loco an dem intacten Cadaver demonstriren. Wie die Herren sich überzeugen wollen, ist links der Nervus ischiadicus in einer Ausdehnung von 6 cm resecirt worden. Ich konnte an dem freigelegten Nerven durch Kneifen des centralen Stumpfes und durch mechanische und elektrische Reizung der peripheren Nerven Reactionen in den Unterschenkelmuskeln und Bewegungen der Extremität prompt und energisch auslösen. Es handelt sich also um ein positives Resultat einer Nerventransplantation. Auf der rechten Seite befindet sich der intacte Nerv, er zeichnet sich durch seine markweisse Farbe und sein normales Aussehen und den Mangel jeglicher Verdickung in seinem Verlaufe aus, auch die peripheren Enden sind von ganz normaler Beschaffenheit. Nun, bitte, vergleichen Sie damit den linken Nervus ischiadicus. Hier fällt Ihnen sofort auf einmal die mächtige neuromartige Verdickung an der oberen und unteren Suturstelle, dazwischen das ebenfalls mächtig verdickte reimplantirte Schaltstück. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt sowohl in dem Schaltstücke, als auch in den peripheren Verzweigungen neben fibromatösen Stellen und degenerirten Fasern völlig intacte Nervenfaserbündel in jedem Präparate in grösster Anzahl, und gerade davon bitte ich Sie, an den frischen Zupfpräparaten sich überzeugen zu wollen. Das Vorhandensein degenerirter Fasern und fibröser Partien beweist, dass der Nerv jedenfalls bis zu einem gewissen Grade eine Degeneration erfahren hat, die sich aber im Laufe der Behandlung vollständig ausgeglichen hat. Was ich damit, wie schon früher durch zahlreiche analoge Versuchsreihen, beweisen wollte, ist einmal die Behauptung, dass man eine solche Restitutio ad integrum der Function nach Nervenresection durch Implantation verschiedener Materien, u. a. auch eines lebendigen Nervs erzielen kann; was ich weiter behaupte, ist, dass man durch Implantation eines frischen lebendigen Nervs in viel kürzerer Zeit zu diesem Resultat kommt, als durch eine Fremdkörperimplantation. Bei der Implantation eines lebendigen frischen Nervs ist, wie Sie sich selbst überzeugen konnten, die Möglichkeit gegeben, dass der Regenerationsprocess sich abspielt in der Weise, dass nicht das ganze periphere Ende in seiner Totalität degenerirt und ein neuer Nerv vom centralen Stumpfe aus durch Sprossung der Achsencylinder bis in die äusserste Peripherie in den Bahnen des degenerirten peripheren Endes auswächst, sondern dass nur ein Theil degenerirt, ein anderer Theil aber intact bleibt und mit den Fasern des centralen Endes nicht nur überhaupt organisch verschmilzt, sondern in relativ kurzer Zeit nervös verheilt und in leitende Verbindung mit dem Centrum tritt, wie man dies auch bei diesen Präparaten erkennen kann. Es hat dieser Regenerationsmodus insofern praktische Wichtigkeit, als wir in analogen Fällen am Menschen bei Nervendefecten den Ersatz nicht durch Catgutfäden, durch Knochenröhren u. s. w. machen werden, sondern, wenn wir geeignetes Material besitzen, durch Thiernerven oder durch Nervenmaterial von einem frischen Amputationsstumpfe. Um auf dem Wege der Implantation aseptischen Materiales zwischen die Stümpfe eines peripheren Nervendefectes durch Bildung eines neuen Nerven nach dem embryonalen Wachsthumstypus ein positives functionelles Resultat durch die Operation zu erzielen, bedarf es, je nach der Höhe der anatomischen Läsion, $1^1/_2$—2—$2^1/_2$ Jahre. Das ist besonders von Vanlair und mir experimentell, von Prof. Martin Bernhardt und mir klinisch einwandsfrei demonstrirt worden. Der Ihnen hier in vivo und in Präparaten demonstrirte Befund einer Restitutio ad integrum der Function und der mikroskopisch und anatomisch Ihnen vorgelegten Präparate des Schaltstückes und der peripheren Nervenausbreitung aus dem operirten linken Nervus ischiadicus bei einer Nervenstrecke von fast 40 cm Länge innerhalb der ersten 12 Wochen post operationem beweist unwiderleglich aufs Neue, was von einer grossen Anzahl von Autoren und besonders



von mir seit meiner Arbeit „über Nervennaht und Nervendegeneration" vor nunmehr fast 20 Jahren behauptet wurde, dass es nach einfacher Nervennaht, und wie ich ferner bewiesen, auch nach Nerventransplantation einen zweiten Regenerationsmodus gebe, bei dem das peripbere Ende nicht blos als Bahn für die vom Centrum auswachsenden jungen Nervensprossen benutzt wird und der Waller'schen Degeneration anheimfällt, sondern die degenerativen Vorgänge zurücktreten und dadurch, dass die Achsencylinder in zahlreichen peripheren Nervenfasern persistiren, ein ungleich rascherer Modus der histologischen Regeneration und functionellen Restitution ermöglicht wird, wie bei dem vorhin erörterten Regenerationstypus. Die klinische Bedeutung der von mir auf dem Chirurgencongress im April 1880 experimentell und histologisch begründeten Neuroplastik auf dem Wege der Transplantation dürfte nunmehr von keiner Seite künftig in Zweifel gezogen werden.

Hr. Albers: M. H., Hr. Prof. Gluck stellte in der vorigen Sitzung einen Patienten vor, welcher am 4. Finger der einen Hand eine Verletzung der Strecksehne erlitten hatte. Die Wunde war geheilt, aber man hatte die Sehnenstümpfe nicht rechtzeitig mit einander vereinigt, und die Sehnenenden waren daher in grosser Entfernung von einander mit ihrer Umgebung verwachsen. Der Finger selbst war unbrauchbar. Hr. Prof. Gluck hat dann später die Sehnenstümpfe durch einen Längsschnitt freigelegt, einen zusammengedrehten Catgutfaden zwischen die Stümpfe gelegt und darüber die Hautwunde geschlossen. Es war eine glatte Heilung eingetreten und nachträglich eine gute Function. Wenn der Patient den Finger bewegte, so sah man, wie die Extension sehr gut erfolgte. Er hatte einen vollständig brauchbaren functionsfähigen Finger erhalten; indessen sah man, dass die Narbe, welche am Dorsum über dem Metacarpophalangeal-Gelenke des 4. Fingers lag, sich gleichzeitig mit bewegte und alle Bewegungen der Sehne mit ausführte. Ich glaube deshalb, dass man diesen Fall auch anders interpretiren kann, und zwar in der Weise, dass durch die Operation eine Vereinigung der Sehnenstümpfe mit der Hautnarbe eingetreten ist, dass diese Hautnarbe das fehlende Stück der Sehne ersetzt und dass durch frühzeitige Bewegungen, für deren Ausführung der Catgutfaden jedenfalls eine grosse Bedeutung hatte, die Narbe beweglich erhalten ist. Ich kann Ihnen einen analogen Fall vorstellen, der kürzlich in die Klinik des Herrn Geheimrath von Bardeleben gekommen ist. Der 32 Jahre alte Schlosser fiel am 15. Januar d. J. in ein Fenster. Er hatte sich bei dieser Gelegenheit dicht oberhalb des Handgelenks an der ulnaren Beugeseite des rechten Vorderarms eine etwa 4 cm lange quergestellte Weichtheilwunde zugezogen, in welcher ausser der Haut die Sehnen des Flexor carpi ulnaris, der Flex. dig. IV und V sublimis, Nervus und Arteria ulnaris durchschnitten waren. Die tiefen Flexoren der genannten Finger waren nicht vollständig durchtrennt. Die Wunde und ihre Umgebung wurden in üblicher Weise gesäubert, darauf wurde die Arterie unterbunden und dann Nerv, Sehnen und Haut genäht, die Sehnen mit Seide, sonst kam Catgut zur Anwendung. Zum Aufsuchen der Sehnen war hier ein nach oben verlaufender Längsschnitt nöthig, der hauptsächlich den Zweck hatte, die weitzurückgewichene Sehne des Flex. carpi ulnaris aufzufinden. Die Tiefe der Wunde ist ganz glatt geheilt, auch der grösste Theil der Hautwunde, die Sehnenstümpfe des Flex. carpi ulnaris wurden jedoch nekrotisch, und die Folge hiervon war, dass der Längsschnitt nicht glatt heilte. Die Wundränder wichen wieder auseinander und es entstand nun eine granulirende Wundfläche, in deren oberm Wundwinkel das centrale Ende der Sehne lag, während in dem untern das periphere Ende der Sehne erschien. Unter diesen Verhältnissen war es vorläufig unmöglich, an eine Wiedervereinigung der Sehnenstümpfe durch Naht zu denken, man musste mindestens abwarten, bis sich die nekrotischen Parthieen abgestossen hatten. Nachdem dies erfolgt war, überhäutete sich die granulirende Wunde sehr schnell und die zwischen beiden Sehnenstümpfen liegende Narbenmasse von 3 cm Länge und 1 cm Breite hat dann die Function der Sehne übernommen. Soll der Flex. carpi uln. wirken, so sieht man deutlich, wie die zwischen den Sehnenenden liegende Narbenmasse die Bewegung überträgt. Diese Narbenmasse ist gegen die unter ihr liegenden Weichtheile verschieblich.

Im Anschluss an diesen Fall werden zwei andere Patienten mit Sehnenverletzungen vorgestellt, die kürzlich der chirurgischen Klinik der Charité zugegangen sind.

Ein 21 Jahre alter Conditorgehülfe hatte am 15. Januar ds. Js. den Versuch gemacht, sich in der Weise die Pulsadern des rechten Vorderarms zu durchschneiden, dass er denselben dicht oberhalb des Handgelenks auf ein in den Tisch geklemmtes Messer legte und mit der anderen Hand darauf schlug, hierbei wurden ausser der Haut sämmtliche Flexoren der Hand und der Finger, sowie der Nerv. medianus durchtrennt, während die Art. ulnaris und radialis auswischen. Der Patient wurde einige Stunden nach der Verletzung auf die chirurgische Klinik gebracht, und hier sind die Sehnen sofort nach der Einlieferung genäht. Es ist in diesem Fall eine ganz glatte Heilung eingetreten, durch frühzeitige von der 4. Woche an begonnene Bewegungen ist eine leidliche Function wieder erzielt, und namentlich das Verwachsen der Sehnen untereinander verhütet worden.

Der andere Patient, ein 32 Jahre alter Schlosser, hat am 15. Februar ds. Js. eine Sehnenverletzung am rechten Unterarm dadurch erlitten, dass er in eine Glasscheibe fiel und sich dabei einen etwa 10 cm langen, schräg durch die Beugeseite des mittleren Drittels des rechten Vorderarms verlaufenden Schnitt beibrachte. Es waren hier sämmtliche oberflächlichen Flexoren der Finger durchschnitten, sowie der Flexor carpi ulnaris und die Arteria ulnaris. Um die centralen Sehnenstümpfe der Flexoren aufzufinden, wurde ein Längsschnitt nöthig, der etwa 5 cm lang war. Das Aufsuchen der zusammengehörigen Sehnen wurde dadurch sehr erleichtert, dass sich der Patient bei der Aufnahme noch im Zustande des Shocs befand, es konnte desshalb ohne Narcose operirt werden. Die aufgefundenen Sehnenstümpfe wurden mit Klauenschiebern gefasst, und darauf der Patient aufgefordert bestimmte Finger zu flectiren, man sah dann die entsprechende Pincette sich bewegen und konnte nun leicht das dazugehörige periphere Ende durch Ziehen an der entsprechenden Sehne auffinden. Die glatte Wundheilung gestattete hier bereits vom 12. Tage ab die Vornahme von Finger- und Handbewegungen, und diesem Umstande ist wohl das ideale functionelle Resultat zu verdanken. Uebrigens hängen auch in diesem Falle die Sehnennarben z. Th. mit der Hautnarbe zusammen, jedoch scheint die frühzeitige Bewegung dem Eintreten einer Functionsstörung durch diese Verwachsung auch für die Zukunft hinreichend vorgebeugt zu haben.

Hr. Bernhardt: Ich habe vor einigen Jahren mit Herrn Prof. Gluck zusammen Gelegenheit gehabt, einige Fälle von traumatischer Radialislähmung, bei denen ein langes Stück des Nerven verloren gegangen war, zu behandeln. Herr Prof. Gluck hat den centralen mit dem peripherischen Rumpf durch Catgutfäden verbunden, und nachdem die Wunde zugeheilt war habe ich die weitere electrotherapeutische Behandlung übernommen. Innerhalb der ersten Monate ist die Heilung nur sehr langsam, kaum bemerkbar, fortgeschritten, so dass wir zu der Ueberzeugung gekommen waren, dass derartige Fälle Monate, ja vielleicht ein Jahr und länger zu ihrer definitiven Heilung gebrauchen. Unter Heilung verstehe ich nicht die Rückkehr der Sensibilität, sondern die wirklich restituirte Motilität derjenigen Muskeln, die von dem durchtrennten und operirten Nerven innervirt waren. Diese Heilung ist bei den beiden Patienten meiner Beobachtung in ausgezeichneter Weise gelungen, aber es waren 15 bis 18 Monate vergangen, ehe sie vollendet war. Nach dieser Zeit war die Heilung so vollkommen, dass alle Lähmungserscheinungen verschwunden waren, so dass die Patienten wieder anfingen zu arbeiten. Seit dieser Zeit sind gewiss sehr viele andere derartige Beobachtungen gemacht worden, welche heute unbestritten bestehen. Dass statt der Catgutfäden auch ein implantirtes Nervenstück eine derartige Leitung für die vom centralen Strumpf aus sprossenden Axencylinder übernehmen kann, ist wohl möglich; es spielt dann eben das implantirte Nervenstück die, wenn ich so sagen darf, rein mechanische Rolle der Catgutfäden oder der decalcinirten Knochenröhren als Leitband. Nach dem Herrn Vorredner kommt die Restitution nach Einpflanzung eines Nervenstücks schneller zu Stande, als nach Einlegen von Catgut etc.; eigene Erfahrungen stehen mir nach dieser Richtung hin nicht zu Gebote.

Hr. Gluck: Mir waren die Ausführungen des Herrn Stabsarztes Dr. Albers sehr interessant, weil ihnen derselbe Gedanke zu Grunde lag, der mir bei der Interpretation meiner experimentellen und klinischen Resultate vorschwebte. Wenn es sich bei dem eben demonstrirten Hunde darum handelt, dass statt des Fremdkörpers ein frischer Nerv implantirt und die Function im Bereiche des Nervus ischiadicus wieder eingetreten ist, so muss dabei vorausgesetzt werden, dass eine specifische Nervenregeneration die Restitutio ad integrum der Functionen ermöglicht. Diese Regeneration specifischen Gewebes ist bei Muskel-, Sehnen- und Knochendefecten keine Conditio sine qua non für den Wiedereintritt der Fixation und der Functionen. Es genügt dazu das Einheilen aseptischen, organischen und anorganischen Materiales an sich in den Defect. Dem mechanischen Zuge der Muskelcontraction muss die periphere Endsehne durch Vermittelung des implantirten Spaltstückes Folge leisten, und Flexion, Extension, Abduction oder Adductionsbewegungen leisten. Ob das nun geschieht durch eine interponirte Hautnarbe oder durch Catgutfäden oder durch eine implantirte Sehne, ist im Princip gleichgültig. Ich glaube, dass diese Beobachtungen, dass die Hautnarbe, wie in dem Fall des Herrn Dr. Albers, die Function übernimmt, verhältnissmässig nicht so selten sind. In diesem Fall haben sich nach der Operation die Sehnenenden an der Hautnarbe fixirt, und gewiss wird die interponirte Haut auch die Function übernehmen können, falls nicht mit der Unterlage derartige Verwachsungen eingetreten sind, dass die Muskelcontractionen sich auf das periphere Sehnenende nicht übertragen können. Ich habe vor 2 Jahren in der freien chirurgischen Vereinigung und auf dem Congress der Medicinischen Gesellschaft eine Reihe von Fällen vorgeführt, darunter einen Patienten, der sich eine schwere Verwundung der Vola manus durch ein Wiegemesser zugezogen und sämmtliche Flexoren-Sehnen verletzt hatte. Die Folge war eine jauchige Phlegmone des Vorderarmes mit Exfoliation der Sehnen und Theilen der Muskelbäuche. Die Sehnen und Muskeln waren in einer Länge von 20 cm zum Theil ausgestossen worden. Ich habe sämmtliche Sehnen ersetzt in der in meinem Vortrage über reparative Chirurgie genau erörterten Weise. Während man bei Flexionsbewegungen an dem gesunden Vorderarme das Spiel der einzelnen Sehnen und Muskeln verfolgen konnte, sah man am operirten Vorderarme bei Flexionen der Finger und des Handgelenkes einen daumendicken Strang unter der Aponeurosis palmaris sich hin und her verschieben. Dieser Strang, der in die centralen Muskelstümpfe fächerförmig ausstrahlte, enthielt die substituirten Catgutseidenbündel, welche die Muskelcontractionen auf die peripheren Endsehnen übertrugen und somit die Functionen vermittelten und das Resultat ist ein geradezu ideales und selbst Gegner dieser Methode mussten sich überzeugen und zugeben, dass der Fall eine andere Interpretation nicht zuliess. Es giebt kein anderes Mittel in solchen Fällen, als das von mir angewandte; ich gebe aber gern zu, dass bei dem Fall in der letzten

Sitzung und auch hier die zweckmässig interponirte Hautnarbe die Function übernehmen kann, das beweist mir aber gerade die Richtigkeit der Methode, dass man die beiden Stümpfe vereinigt durch irgend ein beliebiges Material, und dass dann die Endsehne plus dem den Defect ersetzenden Spaltstückes mit dem centralen Muskelbauche wie ein organisches Ganze functionirt. Die Verwachsungen mit der Hautnarbe sind jedoch zufällige und seltene Ereignisse, die ebenso bei Durchschneidungen, wie bei Defecten von Sehnen zu Stande kommen können. Der moderne Chirurg ist verpflichtet, die Sehnennaht und erst recht die Plastik bei Defecten principiell auszuführen, will er sich nicht eines Kunstfehlers schuldig machen.

Hieraus tritt die Gesellschaft in die Tagesordnung ein.

Hr. **Tilmann: Beitrag zur Frage der Halsrippen.** (Ausführlich in der deutschen Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 41, veröffentlicht.)

Der Vortragende stellte eine 44 Jahre alte Kranke vor, die wegen einer linksseitigen Halsrippe aufgenommen wurde, welche durch Druck auf den Plexus brachialis Atrophie der vom N. medianus versorgten Muskeln und Schmerzen im ganzen linken Arm bedingte. Die Halsrippe wurde durch Operation entfernt und verschwanden hiernach alle Beschwerden. Bei der Operation wurde der Pleurasack eröffnet, es kam aber in Folge bestehender Verwachsungen der Pleura costalis und pulmonalis nicht zur Bildung eines Pneumothorax.

Hr. Bernhardt: Auf das Chirurgische gehe ich aus Mangel an eigenen Erfahrungen nicht weiter ein: auch ist es ja eingehend von dem Herrn Vortragenden erörtert worden. — Nur einige Bemerkungen möchte ich machen. Zunächst fand auch ich in einem meiner Fälle, dass der Kranke über Beschwerden beim Schlucken klagte. Es ist mir sehr interessant, dass in einem anderen der von Herrn Tilmann aus der Literatur gesammelten Fälle derartige Beschwerden ebenfalls bekannt gegeben worden sind. Was die von mir ausführlich veröffentlichte Beobachtung betrifft, so will ich auf sie nicht näher eingehen, da dieselbe schon gedruckt vorliegt. Aber etwas anderes möchte ich hervorheben. Die Frage nämlich, die der Herr College zuletzt berührte, warum eine schon bei der Geburt bestehende Anomalie erst im späteren Lebensalter empfunden wird, ist auch von mir selbst gestellt worden. — Ich erinnere daran, dass die bei Sectionen gemachten Befunde zeigen, dass offenbar eine ganze Reihe von Menschen theils doppelseitig, theils einseitig diese Anomalie bis an ihr Lebensende besitzen, ohne etwas davon zu wissen. Einen derartigen Fall habe ich selbst publicirt, wo sich bei einer Patientin eine Halsrippe an der rechten Seite vorfand und ganz zufällig entdeckt wurde. Die Kranke selbst hatte nie über Beschwerden geklagt. Dann glaube ich noch hervorheben zu dürfen, was schon der erste ausführliche Besprecher dieser Anomalie in Deutschland, Fischer, gesagt hat, dass eine derartige Halsrippe bei der Auscultation und Percussion Schwierigkeiten bereiten kann. Es ist später speciell von Aron ein Fall erwähnt worden, bei welchem die Diagnose längere Zeit geschwankt hat, ob Tuberculose vorliegt oder nicht, weil eine solche Halsrippe die Percussionsresultate sehr unsicher machte. Auch habe ich bei Durchsicht der Literatur die Mittheilung eines amerikanischen Autors aufgefunden, welcher bei einer jungen Frau eine Halsrippe wegen heftiger Brachialneuralgie exstirpirt hat (Stanley Boyd).

Bestehen also sehr heftige Schmerzen oder findet sich im Gebiet der Musculatur der oberen Extremitäten Muskelschwund, welcher natürlich die Besorgniss eines Fortschreitens der Atrophie nahe legt, so würde man meiner Meinung nach wohl berechtigt sein, auch bei Intactheit der Art. subclavia die Operation der Exstirpation auszuführen. Ich glaube aber nicht, dass dieselbe in allen Fällen nöthig ist. Wenigstens ist es mir bei meiner Patientin gelungen, durch zweckentsprechende Behandlung mit dem galvanischen Strom (ich verweise auf meine ausführliche Publication) die bestehenden Beschwerden sehr erheblich innerhalb einiger Wochen zu bessern.

Hr. Tilmann: Was die Schluckbeschwerden angeht, so möchte ich mit Rücksicht auf die anatomischen Verhältnisse nicht annehmen, dass die Halsrippen häufig Schluckbeschwerden machen. Ebenso ist auch Heiserkeit vielfach auf Halsrippen zurückgeführt worden. Es scheint mir bedenklich, einen Druck auf den Nervus recurrens anzunehmen, weil rechts bei Halsrippen die Arteria subclavia höher steigen muss als normal. Der Weg des Nerven wird also verkürzt, nicht verlängert, so dass man an eine Zerrung des Nerven nicht ohne weiteres denken kann. Links verläuft der N. recurrens dagegen in Höhe des 7. Halswirbels schon in der Furche zwischen Trachea und Oesophagus, wo er durch die Halsrippe nicht erreicht wird. Was den Fall von Boyd anlangt, so ist mir das Original nicht zugänglich gewesen. Ich habe lediglich die Veröffentlichung in einem Referat gelesen. Da hatte ich den Eindruck, als ob das der Fall wäre, von dem auch Fischer gesprochen hat: ein 26jähriges Mädchen u. s. w. Ich werde sehen, dass mir das Original zugänglich wird.

Hr. Bernhardt: Heiserkeit war in dem von mir beschriebenen Falle nicht vorhanden. Die Lähmung des N. recurrens durch Aortenaneurysma tritt übrigens, wie bekannt, linksseitig auf; bei meiner Patientin waren die pathologischen Erscheinungen vorwiegend bezw. nur rechts ausgeprägt.

Hr. **Tilmann: Zur Behandlung der Meningocele.** (Ist in der Berliner klinischen Wochenschrift veröffentlicht.)

VIII. Das Rettungs- und Krankentransportwesen in Berlin.

Die Frage einer Organisirung des Rettungs- und Krankentransportdienstes in Berlin, an deren Erörterung die Berliner Aerzteschaft lebhaften Antheil zu nehmen berechtigt ist, scheint jetzt wiederum in eine gewisse Latenzperiode gerathen zu sein. Es sind zwar im letzten Jahre eine Reihe von Veränderungen nach dieser Richtung zu Tage getreten. Dieselben können aber keineswegs bei näherer Betrachtung den begründeten Ansprüchen aller Betheiligten genügen. Geschehen ist folgendes: Es sind vier private Kliniken mit etwa je dreissig Betten errichtet worden. Jede Anstalt enthält die für die Hülfe von Verunglückten nothwendigen Vorkehrungen. Ausserdem sind sechs der sehr reformbedürftigen zwanzig Sanitätswachen mehr den Anforderungen der modernen Technik entsprechend ausgestattet und die Stationen mit beständigem Tag- und Nachtdienst versehen worden. Die Ausgestaltung einiger Sanitätswachen stellt gegen den Zustand, in welchem sich diese früher befanden, einen Fortschritt dar.

Eine Neugestaltung des Rettungs- und Krankentransportwesens in Berlin muss von folgenden Gesichtspunkten ausgehen.

Die Zahl der in Berlin vor Errichtung der Unfallstationen verfügbaren Verbandstätten kann zunächst als genügend betrachtet werden. Es fehlt aber auch nach Errichtung der zehn neuen Rettungsstationen eine Organisation, welche es ermöglicht, jeder Zeit, besonders an einzelnen Stunden des Tages, überall aus der nothwendigen Nähe ärztliche Hülfe zu erlangen. Denn bei der Flächenausdehnung von Berlin, können zehn an verschiedenen Punkten der Stadt errichtete Rettungsstationen für den eben genannten Zweck nicht genügen, und auf diese Organisation des ärztlichen Dienstes muss die Aerztecommission zur Neugestaltung des Rettungswesens auch ferner wie bisher ihr besonderes Augenmerk richten. An dem Dienst muss natürlich jeder in Berlin sich bereit erklärende Arzt Theil nehmen, und nicht ist derselbe wie bei den Unfallstationen an einige bestimmte Aerzte zu überweisen.

Ueber die Berliner Unfallstationen heisst es nach einem vorliegenden Bericht aus dem Jahre 1895: „Keine andere Stadt der Welt hat eine ähnliche Einrichtung aufzuweisen." Es ist das vollkommen richtig, denn in keiner anderen Stadt der Welt wird der Rettungsdienst so wie auf diesen Stationen aufgefasst. Folgende Stelle des genannten Berichtes beleuchtet dies in bester Weise:

„Die Thätigkeit der Aerzte beschränkt sich nicht nur wie anderwärts auf provisorische Hilfeleistung, der Verletzte erhält vielmehr eine ausreichende chirurgische Versorgung und kann, wenn der Fall schwer ist, mit den vervollkommneten Transporteinrichtungen je nach seinem Wunsche einem Krankenhause, seiner Wohnung oder einer der Kliniken der Hauptstationen überwiesen werden."

Aus den Satzungen aller Körperschaften und Gesellschaften, welche sich in anderen Städten und Ländern mit dem Rettungsdienst befassen, geht hervor, dass nur die erste Hülfe bei Unfällen geleistet wird. In No. 11 der Zeitschrift „Der Samariter" hebt Assmus in einem Aufsatze über die erste Versammlung deutscher Vertreter des Samariterwesens, welche vom 22. bis 25. August d. J. zu Kassel tagen soll, hervor, dass eine einzige grosse Idee alle Corporationen, welche das Rettungswesen betreiben, beherrsche: „Die erste Hülfe bei plötzlichen Verunglückungen".

Daher ist die Verbindung von Rettungsstationen mit Privatkliniken, in welche ein Verunglückter auf seinen Wunsch verlegt werden kann, wegen der offenkundig dabei zu Tage tretenden Privatinteressen der innehabenden Aerzte entschieden zu missbilligen, ganz abgesehen davon, dass in diesen Privatkliniken noch Kranke mit inneren Erkrankungen stationär behandelt werden, eine Thätigkeit, welche gerade nicht als erste Hülfe bei Unglücksfällen angesehen werden kann.

Da keine „hochherzigen Gönner" und keine privaten Verbände auf die Dauer im Stande sind, das Rettungswesen in einer Hauptstadt in würdiger Weise zu erhalten, so bleibt nur übrig, dass für die Zwecke des Rettungsdienstes die Stadt die nöthigen Mittel bereit stellt.

Ausser den gerügten Mängeln ist vielleicht in noch höherem Maasse das Fehlen von ausreichenden Beförderungsmitteln zu beklagen. Die Nothwendigkeit einer Umgestaltung des Krankentransportwesens ist von verschiedenen Autoren, sowohl in dieser Wochenschrift als an anderen Stellen betont worden. Dass mit der Neueinstellung einiger Transportwagen und mehrerer Räder- und Tragbahren in den Unfallstationen das Krankentransportwesen in Berlin in keiner Weise genügend geregelt ist, bedarf keiner näheren Auseinandersetzung, trotz der mit beredter Stimme erklingenden Versicherung der Unfallstationen. Der Krankentransport muss unter behördlicher Controlle stattfinden, damit die eigentlich nach jeder Benutzung erforderliche Reinigung und Desinfection der Transportmittel thatsächlich erfolgt. Nur die Aufsicht einer Behörde bürgt für sachgemässe Ausführung dieser Maassnahmen. Verunglückte und Verletzte dürfen nicht in denselben Wagen befördert werden, welche auch zum Transport von ansteckenden Kranken benutzt werden. Es darf die Ausführung des Krankentransportes nicht von der Bezahlung abhängig gemacht werden. Gegen die Uebernahme des allgemeinen Krankentransportwesens in Berlin, welche von den Unfallstationen erstrebt wird, ist also gewichtiger Widerspruch zu erheben und darauf hinzuwirken, dass die Stadtbehörde das Krankentransportwesen als einen wichtigen Zweig der öffentlichen Gesundheitspflege regelt. Bedauerlich ist, dass man in Berlin noch immer nicht die



Aufstellung von Tragbahren an öffentlichen Plätzen etc., die sich in anderen Städten trefflich bewähren, gestattet hat.

Es scheint gerade jetzt, wo ein viertes städtisches Krankenhaus errichtet werden soll, am Platze, darauf hinzuweisen, dass die Einstellung von Krankentransportwagen in den Krankenhäusern zweckmässig wäre, da dieselben mit passender Ausrüstung auch zur Hülfeleistung bei Unfällen ausserhalb des Krankenhauses Verwendung finden könnten. Da andererseits auch die Ausführung eines Erweiterungsbaues der Hauptfeuerwache bevorstehen soll, so wäre zu wünschen, dass im Falle von Neu- oder Umbauten von Feuerwachen auch gerade diese zur Beherbergung von Krankentransportwagen geeignet zu gestalten wären, da die Feuerwehrleute fast durchgängig als Samariter geschult, besonders aber, was für den Rettungsdienst von grösster Wichtigkeit, mit militärischer Mannszucht ausgebildet sind.

IX. Pariser Brief.

Krankenhausreformen. — Das Institut der medicinischen Bibliographie, die bibliographische Reform. — Die Congresse von 1895. — Die gescheiterte Gründung einer Heilanstalt für Alkoholisten. — Ende der Affaire Lafitte. — Chirurgische Hülfe bei plötzlichen Unglücksfällen.

Paris, im Juni 1895.

Eine äusserst wichtige Reform hat jüngst in den Pariser Hospitälern Platz gegriffen. Bisher hatte jeder Hospitalarzt oder „Chef de service“ nicht nur alle Morgen seine Saalkranken zu besorgen, sondern auch, abwechselnd mit den Andern, die poliklinischen Sprechstunden abzuhalten, wie sie in allen Hospitälern eingerichtet sind, seit Theophraste Renaudot sie eingeführt hat. So z. B. wurden in einem bestimmten Hospital, sagen wir: der Pitié, diese Sprechstunden am Montag von Dr. X., Arzt des Saales Grisolle, am Dienstag von Dr. Z., Oberarzt des Saales Trousseau etc. abgehalten. Diese Sprechstunden, welche den österreichischen und deutschen Polikliniken entsprechen, waren nun von Kranken aller Art ausserordentlich überfüllt, so dass der betr. Arzt vollauf damit zu thun hatte und seine Saalkranken nicht genügend besorgen konnte. Dazu kam der Uebelstand, dass die poliklinischen Kranken jeden Tag einen anderen Arzt vor Gesicht bekamen. Im Allgemeinen überliessen die Oberärzte grösstentheils diesen Dienst ihren Assistenten, welche hinwiederum die Arbeit auf die Unterassistenten oder gar die Studenten (Famuli) abwälzten. Da sich die Behörde bitter über diese unwürdigen Zustände beklagte, so ergriff die „Administration Générale de l'Assistance publique“ ein ausgezeichnetes Mittel der Abhülfe. Vom 1. October d. J. ab wird nämlich für den poliklinischen Dienst in jedem Hospital ein besonderer Arzt angestellt werden und zwar sowohl für die innere wie für die äussere Station, während der Hospitalarzt nur für die Hauskranken zu thun haben wird. Eine weitere Neuerung ist die, dass Paris vom 1. October ab in Krankenhausbezirke getheilt sein wird, an welche die einzelnen Kranken strenge gebunden sind, wie es Dr. Bourneville schon längst gefordert hat. Es soll diese Maassregel ergriffen werden, um der Ueberfüllung einzelner Krankenhäuser vorzubeugen. Bisher bestand nämlich die Gepflogenheit, die Kranken aus sämmtlichen Stadtbezirken ohne Einschränkung in jedem Hospital aufzunehmen. Alle jene Bestimmungen konnten allerdings nicht ohne heftige Proteste seitens solcher Aerzte getroffen werden, welche sich durch dieselben in ihren Rechten benachtheiligt glaubten, wozu namentlich die zum „concours“ Ernannten gehörten. —

Vor kurzem ist von Marcel Baudouin, Generalsecretär der Association der medicinischen Presse, das „internationale Institut der medicinischen Bibliographie“ gegründet worden. Dasselbe umfasst folgende Abtheilungen (die übrigens nicht blos für Frankreich, sondern auch für Deutschland, England, Russland u. s. w. functioniren), 1. eine äusserst reichhaltige medicinische Bibliothek, deren Bücher den Abonnenten geliehen werden und beständig in Circulation sind, 2. eine beträchtliche Zahl bibliographischer Verzeichnisse, die alle Arbeiten enthalten, welche seit 1800 auf den verschiedenen Gebieten unserer Wissenschaft erschienen sind und die man ebenso wie die Bücher leihen kann, 3. sog. analytische Verzeichnisse, entsprechend den unter 2. genannten, aber in allen europäischen Sprachen, die eine kurze Analyse der betr. Arbeit in 20—50 Zeilen enthalten; auch diese werden ausgeliehen, 4. eine Stelle, wo wissenschaftliche Uebersetzungen angefertigt und bibliographische Auskünfte ertheilt werden.

In Folge dieser praktischen Einrichtungen, die einem wirklichen Bedürfnisse entsprachen, hat der „französische Verband für den Fortschritt der Wissenschaften“ beschlossen, die Frage der Reform der wissenschaftlichen Bibliographie auf die Tagesordnung seines nächsten Congresses (August, in Bordeaux) zu setzen. Man will bei dieser Gelegenheit untersuchen, wie am besten die Titel der Originalarbeiten redigirt und gedruckt werden, damit man späterhin mit mehr Bequemlichkeit die bibliographischen Verzeichnisse classiren kann. Es wurde zu diesem Zwecke eine Commission ernannt. Man will weiter auch die ausländischen gelehrten Gesellschaften und Zeitschriften bitten, sich mit dieser Frage zu beschäftigen. Die Commission besteht aus den Professoren Gariel, Ch. Richet, R. Blanchard und den Doctoren R. Blanchard und Marcel Baudouin.

In der Gesellschaft für Chirurgie in Paris discutirt man besonders in letzter Zeit den Werth der verschiedenen Anaesthetica. Allmählich wendet man sich immer mehr dem Aether zu und folgt hierin dem Vorgange der Lyoner Schule, deren Führer nie für das Chloroform eingenommen waren. Dieser Wechsel der Anschauungen ist namentlich eine Folge der bekannten deutschen und schweizer Arbeiten, die in letzter Zeit erschienen sind. Indess scheint doch die dem Chloroform entgegengebrachte Abneigung übertrieben zu sein und unter den hieran Betheiligten befinden sich sicher sehr viele, die in kurzer Zeit sich wieder dem Chloroform zuwenden werden.

Im April und Mai fanden zahlreiche Aerzte-Congresse in Paris statt, so der der geburtshülflichen Gesellschaft, der ophthalmologischen Gesellschaft, der Gesellscaft für Dermatologie und Syphiligraphie, der Gesellschaft für Otologie. Nächsten August werden in Bordeaux, gelegentlich der allgemeinen Ausstellung, weiter eine Anzahl von Congressen stattfinden, so (ausser dem oben erwähnten) der Congress für innere Medicin, unter dem Vorsitz von Bouchard, von der Dauer einer Woche, der Congress der Irrenärzte und Neurologen, ein geburtshülflicher, gynäkologischer und pädiatrischer Congress, endlich eine Zusammenkunft der Vereinigung der Medicinischen Presse.

Der Generalrath des Seinedepartement hatte beschlossen, ein Asyl für Alkoholiker zu errichten. Aber der Präfect, anscheinend sich auf ein Gutachten der Ueberwachungscommission der Irrenanstalten stützend, sprach sich dagegen aus und so wird das neue Asyl wahrscheinlich nur das fünfte Irrenhaus im Seinedepartement werden. Das Vorgehen der Präfecten ist von allen denen, welche die Errichtung von Specialanstalten für Alkoholiker für erspriesslich halten (nach Art der amerikanischen Asyle) scharf kritisirt worden.

Zu der bekannten Affaire Lafitte (Geschichte eines Arztes, der wegen eines Aborts, den er nicht begangen hatte, verurtheilt worden war) ist mitzutheilen, dass Dank den Bemühungen des Verbandes der Medicinischen Presse der College vom Präsidenten der Republik begnadigt worden ist. Ausserdem war für den unglücklichen Collegen eine Subscription veranstaltet worden, welche die stattliche Summe von 19500 Francs ergab — gewiss ein beredtes Zeichen dafür, dass die collegiale Solidarität bei uns noch kein leerer Wahn geworden ist!

Seit einiger Zeit bemüht sich Prof. Terrier in einer Serie von Publicationen zu zeigen, dass in grossen Städten ein gänzlicher Mangel von Einrichtungen für die erste chirurgische Hülfe bei Unglücksfällen herrscht. Der „Progrès Médical“ berichtete mit Bezug hierauf über eine Reihe von Thatsachen, die geeignet sind, diese Behauptung zu illustriren und eine Organisation des ersten Hülfsdienstes bei plötzlichen Unglücksfällen als eine unabweisliche Nothwendigkeit erscheinen zu lassen. Die Sache ist leicht: man braucht nur für die Unfälle die Einrichtungen nachzuahmen, die für die Feuerwehr bei Ausbruch von Bränden in Function treten: „Unfallmelder“ auf öffentlichen Wegen, wie man sie in den Vereinigten Staaten hat, Einrichtung von chirurgischen Ambulanzposten, die mit Eilwagen versehen sind, die in wenigen Minuten an den Ort des Unglücks eilen können, endlich kleine Institute für schnelle chirurgische Hülfsleistungen, die mit all dem für solche Fälle (Laparotomien, Trepanation) nöthigen Instrumentarium versehen sind. Die Stadtvertretung von Paris wird sich bald mit dieser Frage beschäftigen, und man nimmt an, dass sie im Grossen und Ganzen die Einrichtungen der transatlantischen Städte nachahmen wird. Die Verwaltung der Ausstellung, die im Jahre 1900 stattfinden soll, will dieses System auch auf dem grossen Bauplatze, wo die Arbeiten bald beginnen werden, zur Anwendung bringen.

Endlich wird es für den ärztlichen Leser von Interesse sein, zu erfahren, dass im „Salon“ auf den Champs Elysées ein prächtiges Gemälde von A. Brouillet ausgestellt ist, das uns Prof. Roux darstellt, wie er seine ersten Versuche im Hospital Trousseau mit dem Diphtherie-Heilserum macht. Es ist ein hinfort historisches Gemälde.

(Uebers. v. L. F.)

X. Die „Santa Casa da Misericordia“ zu Rio de Janeiro.

Von

Dr. med. **Julius Veith**, Arzt.

Auf meinen Reisen, die ich als Schiffsarzt nach Argentinien und Brasilien machte, suchte ich, soweit Zeit und Gelegenheit es erlaubten, auch mit den sanitären Verhältnissen dieser Länder mich bekannt zu machen. Neben den specifisch trophischen Krankheitsformen sind es besonders die hygienischen Zustände, die unser Interesse erregen. Dabei macht man die Erfahrung, dass auch in der neuen Welt trotz aller Schwierigkeiten, die sich in den noch jungen Ländern bieten, die Errungenschaften der Wissenschaft nutzbar gemacht werden. Allenthalben ist man eifrig bemüht mit den Fortschritten der Medicin auf hygienischem wie auf therapeutischem Gebiete gleichen Schritt zu halten, um einen gesundheitlich lebensfähigen Zustand herzustellen in einem Lande, das wohl in der ferneren Zukunft noch eine grosse Rolle zu spielen haben dürfte.

Als Belag meiner Behauptungen mögen einige Mittheilungen über



die „Santa Casa da Misericordia“, das allgemeine Krankenhaus zu Rio de Janeiro, hier Platz finden.

Auf das freundlichste dort aufgenommen, von zwei jungen Assistenten geleitet, machte ich einen Rundgang durch die ganze Anlage und konnte so einen Ueberblick über eine Schöpfung gewinnen, die in Deutschland kaum ihresgleichen findet. Die Misericordia ist, wie ich aus alten, mir vorgelegten Krankenjournalen ersehen konnte, schon im 16. Jahrhundert gegründet. Seinen Aufschwung und seine jetzige Grösse aber verdankt dieses grösste Krankenhaus ganz Südamerika's der Regierung Don Pedro II und den hochherzigen Stiftungen reicher Brasilianer sowohl als Ausländer. Es ist ein gewaltiger Complex, auf dem das Ganze aufgebaut ist. In der Nähe des Meeres gelegen, von einer frischen Seebrise bestrichen gewährt das Riesengebäude in der Sonnenglut der Tropenwelt einen kühlen angenehmen Zufluchtsort. Von der Hauptfront aus erstrecken sich nach rückwärts zu vier langgestreckte Flügel, die bis zu einem der Front parallel laufenden das Quadrat abschliessenden Gebäude sich ausdehnen. Getrennt sind die einzelnen Flügel durch hübsch angelegte Gärten mit echt tropisch-üppiger Vegetation, die den Reconvalescenten einen angenehmen Aufenthalt im Freien bieten.

Die Krankensäle sind durchweg ausserordentlich hoch und mit riesigen Fenstern versehen. Dadurch wird eine Ventilation erzielt, die auch den strengsten Anforderungen entspricht. Die Einrichtung der Säle ist praktisch und sehr reinlich gehalten. Die Fussböden sind parquettirt. Die grösste Abtheilung, die interne, enthält Abtheilungen in denen wohl 40—60 Kranke untergebracht sind. Das Bild, das ein solcher Krankensaal bietet, ist ein äusserst buntes und den Nordländer eigenartig berührendes. Die verschiedensten Rassen sind hier vertreten. Neger aller Arten, Mulatten, Mestizen, Terzeronen, und wie die verschiedenen Arten der Mischung alle heissen, liegen hier in bunter Reihenfolge nebeneinander. Für Ausländer — d. h. hauptsächlich Europäer — ist eine besondere Abtheilung vorhanden, wo man fast alle Nationen der nördlichen Hemisphäre vertreten findet. Die chirurgische Abtheilung enthält die gleichen Säle mit den ihrem Zweck entsprechenden Modificationen. Mehrere derselben — für die frisch Operirten bestimmt — münden auf einen Operationssaal mittlerer Grösse. Derselbe enthält ein amphitheatralisch gebautes Auditorium und erinnerte mich lebhaft an die älteren Operationssäle, wie sie einige unserer kleineren Universitäten noch aufweisen. Allerdings ist er nicht mit dem Raffinement gebaut, wie die blos aus Metall und Glas bestehenden Operationsräume neuesten Ursprungs. Aber ich glaube er genügt allen Anforderungen der Aseptik vollkommen. Kleinere Operationszimmer liegen bei den einzelnen Krankensälen und sind für kleinere operative Eingriffe, Verbandwechsel und dgl. bestimmt. Beim Betreten der Säle für männliche Kranke bemerkte ich zu meinem nicht geringen Erstaunen, dass viele der Patienten gemüthlich rauchten. Nun, ich gönnte ihnen diesen Genuss, zumal in Folge zweckmässiger Ventilation die Luft nur wenig verschlechtert war. Für uns ordnungsliebende Deutsche sind die Begriffe „Krankensaal“ und „Tabakrauchen“ noch unvereinbar. Im Lande der Freiheit ist man darin schon weiter.

Die gynäkologische und geburtshülfliche Abtheilung befindet sich in einem eigenen Flügel der Anstalt und besitzt einen grösseren und mehrere kleine Operationssäle, sowie Lehrzwecken dienende Einrichtungen.

Sehr ausgedehnt ist die Abtheilung für Haut- und Geschlechts-Krankheiten. Sie hat ein umfangreiches interessantes Material, zu dessen eingehender Besichtigung mir leider die Zeit fehlte. Ich hatte noch die Kinder-Abtheilung zu besuchen, sowie die ophthalmologische. Letztere hatte wohl 60 Betten.

Im Frontgebäude befinden sich Verwaltungsräume, eine grosse Bibliothek, zwei sehr geräumige äusserst gut eingerichtete Apotheken, mehrere Laboratorien zu chemischen und mikroscopischen Untersuchungen und eine hübsche pathologisch-anatomische Sammlung. Dazu kommt ein Saal für Electrotherapie und 2 Räume zur Vornahme von zahntechnischen Eingriffen mit entsprechender Einrichtung. Auf den breiten hohen Gängen hängen zu beiden Seiten die in Oel ausgeführten lebensgrossen Bilder der edlen Stifter, berühmter Aerzte und solcher, die sich um die Anstalt verdient gemacht haben. Ein grosser Festsaal befindet sich im 1. Stock. Dieses Gebäude, mit Statuen und Büsten ausgestattet dient jetzt zur Abhaltung von Sitzungen und Festlichkeiten der Misericordia. Früher soll hier Don Pedro II, der ein eifriger Besucher seines segensreichen Werkes, des Krankenhauses, war, Audienzen abgehalten haben.

Ein kurzer Besuch wurde auch den Wirthschaftsgebäuden abgestattet. Die Küche, Wäscherei, Proviantmagazine zeigten durchweg praktische Einrichtungen und die der Grösse der Anstalt entsprechenden gewaltigen Dimensionen. In einem isolirt stehenden Neubau befindet sich auch eine neu errichtete Desinfections-Anstalt.

Das Bild von der Gesammt-Anlage der Misericordia zu vervollständigen, mögen einige Zahlen angeführt sein. Ich entnehme dieselben einem mir überreichten Jahresberichte der Anstalt aus dem Jahre 1892. Derselbe ist von dem derzeitigen Vorsteher der Santa Casa dem Conselheiro Paulino José Soares de Souza verfasst und bot mir auch sonst bei diesen Mittheilungen manchen Anhaltspunkt.

Das Personal der Misericordia — aus fast 800 Personen bestehend ist folgendes:

61 Aerzte, 44 Hülfsärzte (diesen sind zur Unterstützung 30 Studenten beigegeben), 85 Verwaltungsbeamte, 4 Apotheker mit Gehülfen, 129 barmherzige Schwestern, 15 Kapläne, 206 Handwerker und Arbeiter, 231 Krankenwärter.

In Behandlung standen 1892: 23140 Kranke in der Anstalt selbst und den dazu gehörigen Hospitälern. Diese letzteren sind Zweig-Anstalten und werden von der Stiftung der Misericordia unterhalten, nämlich:

1. Das Asyl der Misericordia in Sanct Clemente zur Aufnahme der in den Krankenhäusern verlassenen Kinder.

2. Das Asyl Santa Maria, wo ein Hospital für alte, sieche und gebrechliche Frauen, sowie die Waschanstalt der Misericordia sich befindet.

3. Das Hospital „Nossa Senhora das Dôres“ in Cascadura zur Heilung Tuberkuloser und

4. Das Institut Pasteur zur Behandlung derer, die von Tollwuth befallen werden.

Ausserdem wurden 130798 Personen in der Poliklinik der Misericordia und seiner Hospitäler behandelt und 9304 zahnärztlihe Operationen ausgeführt. Das sind Zahlen, die besser, als Worte, beredtes Zeugnis von dem segensreichen Wirkungskreis der Misericordia ablegen. Aber der letztere erstreckt sich noch weiter:

Zur Misericordia gehört noch ein Findelhaus, in welchem die dort ausgesetzten Kinder während ihrer ersten Jahre gepflegt und später erzogen werden, bis sie eine Stellung oder einen Beruf für's Leben finden. Zwei Waisenhäuser beherbergen unter ihren Dächern etwa 638 Waisen und sorgen für deren Zukunft. Und — last not least — besitzt die Misericordia noch eine Zweig-Abtheilung, die in Folge ihrer segensreichen Dienste, die sie leistet, das vollste Interesse und darum einige Worte der Erläuterung verdient. Es ist die „Beerdigungsanstalt“ der Misericordia. Krankenhaus und Beerdigungsanstalt? diese Combination dürfte Vielen sonderbar erscheinen. Und doch besteht ein enger Zusammenhang. Die Santa Casa da Misericordia hat seit etwa 30 Jahren das Privilegium der Leichenbestattung in Rio de Janeiro. In vielen der Welthauptstädte kommt der Gewinn der Leichenfeierlichkeiten dem Capitale von Privat-Unternehmern zu Gute. Andere Städte verwenden die Einnahmen, die daraus entstehen, zur Verschönerung der Stadt, zur Anlage von Plätzen und dgl. In Rio de Janeiro dagegen ist die Misericordia dieser Unternehmer, und die aus dem Beerdigungsgeschäft gewonnenen Einkünfte werden dazu verwandt, zunächst Arme unentgeltlich zu beerdigen und in zweiter Linie arme Kranke zu pflegen. Was die Reichen und Besitzenden für Beerdigungen bezahlen, kommt nicht dem Privatunternehmer, sondern der Allgemeinheit, vor allem den Armen, zu Gute. Diese Einrichtung hat auch noch den Vortheil, dass eine Ausbeutung der Todesfälle in von Seuchen heimgesuchten Zeiten, eine Uebertheuerung in Folge der dadurch hervorgerufenen grösseren Nachfrage vollständig ausgeschlossen ist.

Die Verwaltungsräume der Beerdigungsanstalt, sowie die Magazine für Särge, Leichenausstattung u. ä. liegen im Krankenhaus selbst, die Leichensäle, sowie Remisen für Wagen und Bespannung in einiger Entfernung von demselben.

Die Leistungen dieser Institution sind geradezu grossartige zu nennen:

Von 24706 Leichen wurden im Jahre 1892 allein 16170, d. h. über $^2/_3$ unentgeltlich auf Kosten der Beerdigungsanstalt bestattet. Ausserdem aber reichte der Ueberschuss des Gewinnes noch aus, um die Hospitäler „Nossa Senhora do Soccorro“, „Nossa Senhora da Saude“ und „Sao-Jao-Baptista“ zu unterhalten. In diesen 3 Anstalten wurden 5682 Patienten stationär und 19470 poliklinisch behandelt.

Wenn ich mit der Angabe dieser Details etwas weitschweifiger wurde, als es in den Rahmen dieser Mittheilungen passte, so geschah es um die Leistungen einer Einrichtung schärfer zu beleuchten, die wohl ebenso zweckmässig ist, als sie uns eigenartig erscheint. Damit schliesse ich mit der Schilderung dessen, was die nur kurze Zeit meines Aufenthaltes in der Misericordia zu sehen mir erlaubte. Ich verabschiedete mich von meinen liebenswürdigen Führern unter dem mächtigen Eindrucke dessen stehend, was ich kennen gelernt und beobachtet hatte. Ich erfuhr hier, dass auf dem Gebiete der Hygiene und Krankenpflege auch in der neuen Welt eifrig gearbeitet wird, dass Bestrebungen der Humanität und Nächstenliebe gepflegt und gefördert werden. Wie weit dies auch für die übrigen Städte Brasiliens zutrifft, dies zu beurtheilen muss ich denen überlassen, denen ein längerer Aufenthalt genauere Beobachtungen gestattet. So viel aber ist gewiss, dass die Hauptstadt Brasiliens darin mit gutem Beispiel vorangeht, indem sie in dieser gewaltigen Anlage ein Werk der Nächstenliebe geschaffen hat, das den Namen, den es trägt, mit vollem Rechte verdient: „Santa Casa da Misericordia“.

XI. Praktische Notizen.

In No. 26 d. W. haben wir die Forschungsergebnisse G. Singer's, betr. der Aetiologie des Gelenkrheumatismus mitgetheilt. Gegen seine Auffassung der genannten Krankheit als eine Art von Pyämie ohne einheitlichen Erreger wendet sich nun Chvostek, Assistent der II. med. Klinik in Wien. Im Gegensatz zu S., der bei sämmtlichen Fällen von Rheumatismus ein positives Ergebniss der bacteriologischen Harnuntersuchung zu verzeichnen hatte, fand er in neun von zwölf untersuchten Fällen den Harn steril; er bezieht diese Unterschiede auf die strengeren, von ihm angewandten Cautelen (Katheterismus mit streng desinficirten Instrumenten etc.). Aber auch positive Befunde von Mikroorganismen, wie Staphylococcus albus, können seiner Meinung nach nicht für Erkenntniss der Krankheitsätiologie verwerthet werden, da solche



bei den verschiedensten Krankheitsprocessen secundär in's Blut übergehen und mit dem Harn ausgeschieden werden können. Bei Untersuchung des Gelenkinhalts erhielt Ch. ebenfalls stets negative Resultate, ausser, wo es sich um Gonorrhoe oder Sepsis handelte; vielmehr scheint ihm die rheumatische Gelenkaffection durch Bacterientoxine erzeugt zu werden.

R. Kraus macht aus der gleichen Klinik hiermit im Zusammenhang stehende Mittheilungen über die Verwerthbarkeit bacteriologischer Blut- bezw. Harnbefunde bei Infectionskrankheiten überhaupt. Er erklärt sie nur für beweisend, wenn specifische Mikroorganismen (Milzbrand, Rotz, Tuberculose, Typhus) sich finden, während Strepto-, Staphylokokken, Bacterium coli u. a. unter vielerlei Umständen in Blut und Harn gelangen können, ohne dass sie gerade zu der bestehenden Krankheit in ursächlichem Zusammenhang stehen. Ausführlichere Mittheilungen sollen folgen. (Wiener klin. Wochenschr. 26.)

Nach Pousson soll man eine locale Anästhesie der Blase durch Einspritzung einer 2—4procentigen Antipyrinlösung erzielen, die man 5—10 Minuten in derselben belässt. Die Anästhesie ist genügend für Anwendung des Kystoskops und der Steinsonde, für kurzdauernde lithotriptische Sitzungen und für Anwendung von Höllenstein in der entzündeten Blase. (Journ. méd. de Bordeaux, 19. Mai.)

Schleich's Methode der localen (Infiltrations-) Anästhesie wird in Amerika vielfach geübt. Auf dem letzten Congress der Amer. Association of genito-urinary surgeons berichtete Bransford Lewis über die Methode, u. A. über deren Anwendung zur Nephrotomie; Bryson erwähnte, dass er auf diese Art eine doppelte Castration wegen Prostata-Hypertrophie vollzogen hat; Chismore theilte zwei Fälle von Sectio perinealis mit, von denen namentlich der eine sehr günstig verlief.

Von allen, als Antidiabetica empfohlenen Drogen hat fast einzig das Syzygium Jambolanum einen gewissen Ruf zu bewahren vermocht; es ist dies das Urtheil der meisten Autoren, die in jüngster Zeit über dies Gebiet geschrieben haben — auch v. Noorden spricht sich ganz neuerdings in seinem Werke über den Diabetes ähnlich aus. Mancherlei klinische Erfahrungen sprechen dafür, dass das Mittel wenigstens in gewissen Fällen einen günstigen Erfolg hat; auch experimentelle Beweise stehen dem zur Seite. Eine sehr sorgfältige, vor kurzem in den Berichten der Königl. Akademie der Medicin zu Rom (XIX. 8.) erschienene Arbeit von Colasanti und Leoni zieht aus vier klinischen Beobachtungen die gleichen Schlüsse: dreimal nahm unter dem Gebrauch des Mittels Harn- und Zuckermenge deutlich ab (einmal bis zu fast völligem Verschwinden), im vierten Fall allerdings war keine Ab- sondern eine Zunahme zu bemerken. Alle Patienten fühlten sich während der Medication wohler und vertrugen das Mittel gut. Ob Rinde oder Samen, Decoct oder Fluidextract gegeben wurde, blieb sich scheinbar gleich. — Von zwei Hunden, denen nach Minkowski's Vorschriften durch Pankreasexstirpation ein künstlicher Diabetes erzeugt wurde, war bei einem keinerlei Einfluss des Mittels zu bemerken, während bei dem anderen ein sehr langsamer Verlauf der Krankheit und zeitweilige bedeutende Abnahme des Zuckers erzielt wurde.

Es bleiben immer noch, wie dies auch Ref. in seiner Arbeit mit H. Epenstein betont hat, unlösbare Widersprüche zwischen den günstigen Resultaten im einen und den absolut negativen im anderen Falle bestehen. Ref. ist geneigt, diese Differenzen auf die noch nicht hinreichend geklärten und namentlich im Einzelfall schwer zu erweisenden Unterschiede in der Aetiologie des „Diabetes" genannten Symptomencomplexes zu beziehen. Die Verfasser glauben, wie Lewascheff, gestützt auf die angeblich stets günstigen Resultate der indischen Aerzte, dass die Beschaffenheit der Droge selber, speciell ihre absolute Frische, hier von maassgebendem Einfluss sei. Posner.

E. Saalfeld-Berlin: „Ueber Verhütung des Decubitus." Sorge für Herstellung eines geeigneten Lagers (am besten eine Rosshaarmatratze, die straff mit einem glatt gespannten leinenen Laken überzogen ist); Vermeidung aller Falten. Man kann auch zwischen Laken und Matratze ein Rehfell einschieben. Luft- und Wasserkissen werden auf die Dauer nicht vertragen; ihre Füllung darf nicht zu stramm sein. Möglichst häufiger Lagewechsel, namentlich bei älteren Personen. Tägliche Besichtigung des Körpers seitens des Arztes. Tägliche Waschungen der gefährdeten Partieen mit Essigwasser und Franzbranntwein oder anderen adstringirenden Lösungen, nicht zu energisch, um die Haut nicht zu verletzen. Andererseits muss durch leichtes Frottiren die Haut angeregt und gekräftigt werden. Reinlichkeit bei Stuhl- und Urinentleerung, Einfettung der Analgegend mit Lanolin. Ist trotz dieser prophylactischen Maassnahmen Röthung eingetreten: tägliche Einreibung mit Citrone, event. Pinselung mit Jodoform-Collodium. Wird die Haut wund, so bedecke man sie mit Empl. Lithargyr. oder sapon. Ist geschwüriger Zerfall eingetreten: Waschen mit antiseptischen Lösungen (Liqu. Burowii mit Jodoform, Europhen, Aristol) oder Bestreichen mit adstringirender Salbe (Plumb. tann. 10, Lanolin 30,0); wenn der Zerfall fortschreitet, mit Argentum-Salbe 2—3proc.). — Beim acuten nekrotischen Decubitus sind die Erfolge viel ungünstiger. (Ztsch. f. Krankenpfl. No. 12, 1894.)

L. F.

L. Loewenfeld-München giebt beachtenswerthe Winke zur „Pflege Gelähmter". Schon Weir Mitchell hat auf die grosse Bedeutung der Ruhe als Heilfactor bei Nervenkrankheiten hingewiesen. Leyden erklärt bei neuritischen Lähmungen Ruhe im Bette oder im Stuhl für die erste und wichtigste Indication. Auch bei vielen spinalen Lähmungen und bei Tabes ist Bettruhe von der günstigsten Wirkung. Es giebt Kranke, welche diese Verordnung als Testimonium paupertatis seitens der Aerzte auffassen: es ist Sache der Pflege, diesen Auffassungen nicht nur entgegen zu treten, sondern durch gewisse Abwechselung den Kranken die Durchführung der Bettruhe zu erleichtern. Freilich giebt es Fälle, wo jede Bewegung im Bette mit grossen Gefahren verknüpft ist (diphtheritische Lähmungen, Polymyositis); solche Kranke müssen ganz besonders aufmerksam beobachtet werden. Bei der Ernährung ist dem allgemeinen Habitus der Kranken, sowie ihren bisherigen Gewohnheiten Rechnung zu tragen. Viele Gelähmte, z. B. Myelitiker, die durch Störung in der Nachtruhe, Entbehrung der frischen Luft appetitlos geworden und in ihrer Ernährung heruntergekommen sind, müssen zu reichlicher Nahrungsaufnahme animirt werden. Der Nutzen reichlicher Diät zeigt sich besonders evident bei neuritischen Lähmungen nach acuten Infectionskrankheiten und den infectiösen Neuritiden mit fieberhaftem Beginne. Der bekannten Neigung zur Stuhlträgheit seitens der Gelähmten ist durch die Darreichung von grünem Gemüse und Obst Rechnung zu tragen. Bei sehr herabgekommenen Individuen ist Alkohol angebracht, bei der Mehrzahl, namentlich bei Hemiplegikern, eher schädlich als nützlich. Gänzliche Entziehung des Alkohols ist bei den durch Abusus dieses Stoffes Erkrankten unbedingt nothwendig. Bei der Bekleidung ist auf warme Füsse zu achten. Kühle Waschungen des Körpers sind von Vortheil. Reichlicher Luftgenuss ist von grosser Wichtigkeit: Appetit und Schlaf werden gefördert, die Gemüthsstimmung günstig beeinflusst. Die Benutzung des Fahrstuhls, auch für Solche, die sich im Freien bewegen können, erleichtert diese Möglichkeit. Den Widerwillen dagegen hat man durch freundlichen Zuspruch zu überwinden. Wo nicht andauernde Ruhe nothwendig ist, wird man für körperliche Bewegung Sorge tragen; die Angst hiervor muss durch Unterstützung der ersten Steh- und Gehversuche und durch Zuspruch beseitigt werden. — Dass auch auf auf psychischem Gebiete die Pflege sehr wichtige Aufgaben zu erfüllen hat, ist selbstverständlich. Hier wird ja durch Tactlosigkeiten aller Art, Indiscretionen etc. leider nur zu viel gesündigt. (Ztschr. f. Krankenpfl., No. 10, 1894.)

L. F.

Ueber den Einfluss der Nähmaschinenarbeit auf die weiblichen Genitalorgane ist das Thema einer von A. Gutzmann soeben erschienenen Inauguraldissertation (Berlin, G. Schade).

Die an der Berliner Universitäts-Poliklinik für Frauenkrankheiten angestellten Untersuchungen erstrecken sich auf 356 Nähmaschinenarbeiterinnen, welche auf ein Material von 1500 Patientinnen entfielen. Die Arbeitszeit dieser Kranken schwankte zwischen 5 bis 18 (!) Stunden täglich. Bei etwa 80 pCt. derselben schwankte die Arbeitszeit zwischen 6—12 Stunden täglich. Die Zeit, während welcher die Kranken mit der Nähmaschine ihr Brod verdienten, betrug 1—32 Jahre. Ihr Alter bewegte sich zwischen dem 16.—60. Jahre; jedoch scheinen die jüngeren Altersklassen erheblich im Uebergewicht gewesen zu sein, da nur 10 sich bereits im Klimacterium befanden. Auf 275 Verheirathete kamen 71 Ledige. Verf. stellte nun die Krankheitsdiagnosen zusammen und verglich sie mit den Diagnosen aus dem Jahresbericht derselben Poliklinik. Wenn diese Gegenüberstellung auch nicht ganz einwandsfrei durchgeführt ist, so ergiebt sich doch, dass bei den Maschinennäherinnen die Zahl der entzündlichen Anhangserkrankungen und der Erkrankungen des Uterus ganz wesentlich grösser ist als bei dem sonstigen poliklinischen Material. Die Meinung des Verf.'s, dass diese Leiden in einem ursächlichen Zusammenhang mit dem Nähmaschinenarbeiten stehen oder wenigstens durch das angestrengte Arbeiten wesentlich verstärkt worden sind, erscheint daher durchaus berechtigt. Auch die Zahl der Aborte, ferner die Zahl der Retroflexionen bei Nulliparen (19,2 pCt.) ist bei den Maschinenarbeiterinnen ungewöhnlich hoch.

Verf. macht im Anschluss an einen von Hensgen im Jahre 1888 gehaltenen Vortrag folgende Vorschläge: 1. Arbeiterinnen zwischen 14—16 Jahren sollen ein ärztliches Zeugniss beibringen, welches bescheinigt, dass ihr Entwicklungszustand das Arbeiten mit der Nähmaschine gestattet. 2. erst mit dem 20. Lebensjahre darf die volle Arbeitsdauer erlaubt werden; auch diese dürfe 10 Stunden nicht übersteigen. 3. nach 1 und 2 Stunden Maschinenarbeit soll eine kurze Erholungspause eintreten; am besten sei die abwechselnde Beschäftigung mit einer anderen Arbeit. 4. Nähmaschinen treten ist zu verbieten: während der Prämenstruations- und Menstruationszeit, während der Gravidität und während des Puerperiums (6 Wochen lang). 5. bei bestehenden Erkrankungen der Genitalorgane ist das Nähen auszusetzen. 6. ein nur kurze Zeit andauerndes Maschinennähen kann bei gesunden Personen als besonders schädlich nicht angenommen werden. R. Schaeffer.



XII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Unsere Leser finden in dieser Nummer eine Erörterung über die Reform der Privatirrenanstalten aus der sachkundigen Feder des Oberarztes Dr. Kortum. Wir haben absichtlich bisher von einer Besprechung dieser Angelegenheit, die nur zur Wiederholung der ausführlichst in der Oeffentlichkeit verhandelten Thatsachen führen konnte, Abstand genommen und fühlen uns zunächst auch nicht veranlasst, auf die unerfreulichen Dinge einzugehen, die neuerdings in Bezug auf die Bremer Krankenanstalten verbreitet werden. Eine sachliche Beleuchtung der Frage der Privatirrenanstalten schien uns aber jetzt um so dringender geboten, nachdem der Verlauf der Sattler'schen Interpellation im preussischen Abgeordnetenhaus einige Klarheit über die Ansichten der massgebenden Kreise gebracht, und die Ziele und Wege der vorzunehmenden Reformen in greifbare Nähe gerückt hat.

— In der letzten Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft stellte Herr Ewald eine durch Thyreoideabehandlung geheilte Patientin mit Myxödem vor; Herr Hansemann demonstrirte sehr interessante anatomische Präparate (Melanosarcome und multiple Neurofibrome); Herr Lassar einen Apparat zur Behandlung der Acne rosacea mit Stichelung, sowie mehrere von dieser Affection wie von Rhinophyma befreite Patienten; Herr A. Baginsky einen Milch-Kochapparat. Herr Rosenheim besprach die mit Nosophen bei Behandlung von Magendarmkrankheiten erreichten günstigen Resultate, wozu die Herren Ernst Frank und Lassar ergänzende Bemerkungen machten. Herr E. Grawitz sprach über die Einwirkung des Höhenklimas auf das Blut. Die Discussion über diesen Vortrag soll in nächster Sitzung stattfinden, nachdem Herr Lazarus seine, in ähnlicher Richtung sich bewegende Mittheilung gemacht haben wird.

— In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 11. d. M. stellte Herr Reinhardt eine Patientin mit hochgradiger Sclerodermie vor. Herr Jolly demonstrirte einen Fall von Stichverletzung des Rückenmarks mit dem Typus einer Brown-Séquard-schen und Klumpke'schen Lähmung (Discussion die Herren Remak, Goldscheider und Bernhardt). Sodann machte Herr Spinola Mittheilungen über die hiesigen Versuche der Müllverbrennung.

— Aus den jetzt veröffentlichen Ergebnissen der ärztlichen Prüfungen im Jahre 1893/94 ergiebt sich, dass nach wie vor Berlin die strengsten Urtheile in sofern fällt, als die Censur „sehr gut" hier unter 169 Examinanden keiner erhalten hat; eine Besserung der Urtheile ist aber daraus ersichtlich, dass die Censur „gut" jetzt die Censur „genügend" überwiegt (111 = 68,5 pCt. gegen 58 = 31,5 pCt.), während z. B. im Jahre 1889 mehr als die Hälfte (53 pCt.) „genügend" erhielten. Tübingen stellt noch immer das andere Extrem dar: von 26 Prüflingen erhielten hier nur 2 (= 7 pCt.) „genügend", 16 (= 62 pCt.) „gut" und 8 (= 31 pCt.) „sehr gut". Die Zahlen entsprechen etwa denen von 1889. Im Uebrigen variirt das Urtheil „sehr gut" an den einzelnen Universitäten erheblich. Heidelberg bringt es auf 29,7 pCt., Freiburg auf 16 pCt.; in München und Würzburg wird es in ca. 8 pCt. der Fälle ertheilt; ebenso ist ungefähr der Procentsatz auf den Preussischen Universitäten (ohne Berlin). Giessen ertheilte keinmal „sehr gut". Die Censur „gut" schwankt fast durchgehend zwischen 60 bis 70 pCt. Der früher von uns hervorgehobene Unterschied in der Beurtheilung existirt also noch. Dadurch aber, dass vielfach die Censur „gut" eine Zunahme erfahren hat, ist die in Bezug auf die Zulassung zum Physikatsexamen früher bestehende Unbilligkeit doch einigermaassen behoben worden.

— Der Vorstand der Hannover'schen Aerztekammer hat folgenden Beschluss gefasst:

„Angesichts der neuerdings in grossem Stile betriebenen Reclame für eine Toiletten-Gesundheitsseife hält es der Vorstand für seine Pflicht, die Herren Collegen darauf aufmerksam zu machen, dass das Ansehen unseres Standes und besonders der ärztlichen Zeugnisse durch derartige Empfehlungen ernstlich gefährdet wird. Nur der feste Vorsatz, nie und unter keinen Umständen eine schriftliche Meinungsäusserung über ein Geheimmittel in die Hände eines Fabrikanten zu geben, kann den Arzt vor dem Missbrauch seines Namens schützen."

— Der Vorstand der Wiener Aerztekammer hat den Beschluss gefasst, die Alters- und Relictenversorgung in die Hand zu nehmen. Es soll vorgeschlagen werden, dass in Zukunft jeder Arzt bei seiner Niederlassung sich für eine vom 60. Lebensjahre ab zahlbare Rente von 400 Gulden, desgl. bei seiner Verheirathung für eine Wittwenpension von 400 Gld., event. für Waisenpensionen von 50—200 Gld. versichern muss. Mit Recht macht die Wiener med. Wochenschr. darauf aufmerksam, dass hierdurch vielen jüngeren Collegen geradezu unerschwingliche Steuern auferlegt würden, und räth, es wenigstens zunächst einmal bei der Wittwenkasse bewenden zu lassen. Die ganze Frage ist für Oesterreich auf dem genannten Wege weit besser zu lösen, als bei uns, wo den Kammern nicht das Recht der Besteuerung der Aerzte verliehen ist, ihr Etat also an sich ein durchaus unsicherer ist. Man hat sich aus dem Grunde bei uns meist begnügt, etwaige Ueberschüsse der Kammern an Unterstützungskassen abzuführen, wie dies z. B. auch jüngst von der Berlin-Brandenburgischen Kammer geschehen ist. Indess fehlt es auch nicht an Versuchen, diese zweifellos wichtigste aller Standesfragen seitens der Kammern selber in Angriff zu nehmen; in der rheinischen Kammer haben erst vor Kurzem eingehende Berathungen (auf Antrag von Dr. Pick-Coblenz) stattgefunden. Und jedenfalls ist die Mitwirkung dieser Körperschaften bei der Frage der Fürsorge für kranke und invalide Collegen, sowie für die Hinterbliebenen von Aerzten eine würdige Aufgabe, mag man sie nun für sich oder in Anlehnung an die schon bestehenden Kassen in's Auge fassen.

— In Bad Kreuznach wurde am 15. Juni ein neuer Bäderbau der Benutzung übergeben, welcher speciell für russische und römisch-irische Bäder sowie Inhalationen nach dem System „Wassmuth" errichtet worden ist.

— Geh. Rath v. Esmarch ist zum Ehrenmitglied der Pariser Academie de médecine ernannt.

— Sanitätsrath Prof. Dr. Wicherkiewicz in Posen ist zum Professor der Augenheikunde in Krakau vorgeschlagen worden.

— Prof. v. Henke in Tübingen ist um seine Pensionirung eingekommen. Zu seinem Nachfolger ist der seitherige 1. Prosector, Prof. Froriep ernannt.

— Prof. v. Kries in Freiburg, der jüngst einen Ruf nach Leipzig als Nachfolger C. Ludwig's ausgeschlagen hat, ist zum Geh. Hofrath ernannt worden.

— Dr. Martin Hahn, Assistent am hygienischen Institut zu München, hat sich an dortiger Universität als Privatdocent habilitirt.

— Hofrath v. Dittel in Wien hat die Leitung der III. chirurgischen Klinik im Allgemeinen Krankenhause niedergelegt. An seine Stelle ist Prof. Dr. Englisch berufen.

XIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Sanitätsrath: dem prakt. Arzt Dr. Steuer in Breslau.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem Ober-Stabsarzt I. Kl. a. D. Dr. Buchs in Gnesen und dem prakt. Arzt Dr. Clasen zu Eslohe.

Ernennungen: Kreiswundarzt Dr. Hoppe in Gleiwitz zum Kreis-Physikus des Kreises Tost-Gleiwitz; der prakt. Arzt Dr. Berger in Wetzlar zum Kreis-Physikus des Kreises Neustadt a. R.; der prakt. Arzt Dr. Stauss in Hechingen zum Oberamts-Physikus des Bezirks Hechingen; der prakt. Arzt Dr. Bockendahl in Kiel zum Kreis-Physikus des Bezirks Kiel.

Versetzungen: der Kreis-Physikus Dr. Jaenicke in Templin aus dem Kreise Templin in gleicher Eigenschaft in den Stadtkreis Spandau. Der aus dem Landkreise Aachen in den Kreis Usedom-Wollin versetzte Kreis-Physikus Geheime Sanitätsrath Dr. Kribben in Aachen ist aus dem Königl. Staatsdienste ausgeschieden.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Arnold, Dr. Beerwald, Dr. Golz, Dr. Gronau, Dr. Hainebach, Dr. Hartmann, Dr. Heidemann, Dr. Hochheim, Dr. Karl Hoffmann, Dr. Keiler, Dr. Langner, Dr. Ligowski, Hermann Levi, Dr. Erich Müller, Dr. Pfister, Dr. Hermann Stern, Dr. Torley, Aurel Trzebiatowski, Dr. Richard Wolff und Dr. Wollenweber sämmtlich in Berlin; Dr. Reinhardt in Mansfeld, Dr. Fleischer in Zeitz, Dr. Hubrich, Dr. Rheinboldt, Dr. Schwenke, Dr. Keil und Dr. Kahleyss sämmtlich in Halle; Heinrich Busch in Suhl, Dr. Bünger in Rendsburg, Dr. Schellmann in Reinbeck, Dr. Friedrich Schmidt in Osten, Dr. Bock in Eiterfeld, Dr. Beckmann in Gelnhausen, Otto Calaminus in Langendiebach, Dr. Kramer in Hanau, Dr. Wohmeister in Sontra, Heinrich Wetzel in Merxhausen, Dr. Weygandt in Sachsenhagen, Dr. Jungmann in Hofgeismar, Dr. Külz in Marburg, Dr. Heppe in Kassel, Dr. Decker in Tann, Dr. Leipoldt in Bonn, Dr. Nockher in Köln, Dr. Hölscher in Mülheim a. R.

Die Zahnärzte: Felix Müller in Berlin und Adolf Wendt in Kassel.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Aschoff von Berlin nach Wien, Dr. Bluth von Berlin nach Danzig, Dr. Hanel von Berlin nach Grünau, Dr. Jaworowicz von Berlin nach Schöneberg, Dr. Kantorowicz von Berlin nach Friedrichshagen, Otto Polland von Berlin nach Harzgerode; Dr. Frankenstein von Königsberg i. Pr., Dr. Koester von Schöneberg und Heinrich Weiffenbach von Alzey (Hessen) sämmtlich nach Berlin; Dr. Süsskand von Schweidnitz und Dr. Leibkind von Linderode beide nach Sorau, Dr. Hohl von Hamburg und Dr. Sobernheim von Marburg beide nach Halle a. S., Dr. Kluge von Halle a. S. nach Kiel, Dr. Blümcke von Halle a. S. nach Köslin, Karl Kerlé von Steinhorst nach Kaltenkirchen, Dr. Grot von Altona nach Angeln, Dr. Koeben von Altona nach Hamburg, Dr. Rohardt von Glückstadt nach Brunsbüttelerhafen, Dr. Vogler von Sontra nach Braunlage.

Verstorben sind: die Aerzte Sanitätsrath Dr. Lüders in Eckernförde, Dr. Hans Petersen in Böklund, Dr. Völker in Kassel, Sanitätsrath Dr. Schaeffer in Altena, Generalarzt a. D. Dr. Thalwitzer in Halle a. S.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Prof. e. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 22. Juli 1895. № 29. Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Die Totalexstirpation des myomatösen Uterus per coeliotomiam.

Von

A. Martin.

(Nach einem in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie gehaltenen Vortrag.)

Wie lebhaft auch immer sich in den letzten Jahren die Bestrebungen kund gemacht haben, von der Scheide aus uterine Erkrankungen anzugreifen, so haben sie doch nicht dahin geführt, die Grenzen zu erweitern, welche für ein solches Verfahren gegenüber den Geschwulstbildungen des Uterus durch die anatomischen Verhältnisse gesetzt sind. Der hierdurch zu grosser Masse, wie man sagt, bis zu Nabelhöhe ausgedehnte Uterus, der durch feste Verwachsungen im Becken festgelegte myomatöse Uterus bleibt auch heute noch nur von der Bauchhöhle aus zugänglich. Den beiden Gruppen reihen sich diejenigen Fälle an, in denen auch nur der Verdacht der Verwachsung mit Därmen oder complicirenden Adnexerkrankungen vorliegt. Diese 3 Gruppen bilden immerhin wohl noch die Majorität der operativen Fälle von myomatöser Degeneration des Uterus, denn doch nur ausnahmsweise machen kleinere Geschwülste ernsthaftere Symptome. In der Regel werden die Kranken selbst erst nach langem Bestehen der grösseren Geschwulstmasse derartig belästigt, dass dieselbe sie zum Arzt führt, und der erschöpft sich doch zunächst mit einer symptomatischen, medicamentösen Behandlung, ehe er die Patientin zur Operation bestimmt.

Die Entwickelungen der Myomoperation von der Bauchhöhle aus bildet eines der interessantesten Capitel in der Geschichte der Gynäkologie. Denken Sie an die ersten Mittheilungen von Péan[1]) und an die von Hegar[1]) über die extraperitoneale Stielversorgung nach Absetzung des myomatös entarteten Uterus; dabei will ich auf die Castration keine Rücksicht nehmen, die ich als eine radicale Methode nicht ansehen kann, weil sie den Tumor sich selbst überlässt. Denken Sie weiter an den Fortschritt der intraperitonealen Stielversorgung, der für immer mit dem Namen Schröder's[2]) verbunden bleiben wird, an die weitere Entwickelung der Erfahrungen der Sicherung gegen Blutung, an die von Zweifel[3]) und Stimson[4])-New York empfohlene isolirte Unterbindung der zuführenden Gefässe. Denken Sie an die Bedeckung des Stumpfes mit Peritoneallappen von Hofmeier[5]) und Chrobak[6]).

Als ich in der Festschrift, welche unsere Gesellschaft der gyn. Section des X. internationalen medicinischen Congresses 1890 überreichte, über meine Bemühungen, die Totalexstirpation des myomatösen Uterus per coeliotomiam methodisch auszubilden, berichtete[7]), waren ähnliche Versuche von Trendelenburg[8]) und Frau Mary Dixon Jones[9]) bekannt. Dass Freund[10]) und Bardenheuer[11]) den carcinomatösen Uterus in

1) Péan et Urdy. Paris 1873, de l'ablation part. ou totale de l'uterus par la laparotomie.

1) Berl. klin. Wochenschr. März 1876.
2) Berl. klin. Wochenschr. 15. Oct. 1877.
3) Myomectomie. Stuttgart 1888 u. Vorles. üb. klin. Gyn., Leipzig 1892.
4) N. Y. Med. Record, March 9, 1889.
5) II. Congr. Deutsch. Ges. f. Gyn. 1889.
6) C. f. Gyn. 1891, No. 35.
7) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. XX.
8) Volkmann, Samml. kl. Vortr. No. 355.
9) New York. Pathol. Soc., 13. Nov. 1887.
10) Volkmann, S. kl. Vortr. No. 133, 1878.
11) Z. Frage d. Drainirung d. Peritonealhöhle. Stuttgart 1880. Der von O. Thelen, C. f. Gyn. 1891, No. 13, S. 249 erwähnte Nachtrag zu dieser Monographie Bardenheuer's, in dem von der Totalexstirpation des Uterus wegen Fibroid berichtet wird, ist mir zu meinem Bedauern erst durch diese Notiz bekannt geworden.



ähnlicher Weise ausgelöst, war mir natürlich nicht unbekannt; da aber die Operation des myomatösen, zu grossem Umfang entarteten Uterus doch mit wesentlich anderen Voraussetzungen vorzunehmen ist, als die des carcinomatösen, konnte ich bei jener Mittheilung auf diese beiden letzteren Autoren mich nicht im Weiteren berufen. — Die hochinteressanten Angaben, welche E. Cushing in seinem Bericht über die Entwickelung der Uterusexstirpation in Amerika gemacht hat (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Heft VI, 1895, S. 619), lassen erkennen, dass in den Vereinigten Staaten die Totalexstirpation des myomatösen Uterus per coeliotomiam alsbald nach dem Vorgehen von Frau Jones rasch in Aufnahme gekommen ist. „Man fühlte, dass eine neue Epoche in der Myomoperation sich vorbereite", — sagt Cushing in seinem Bericht. Und in der That ist diese Methode der Radicaloperation in den verschiedenen Modificationen in Vieler Hände, heute die Methode der Myomoperation. Ich weise auf Stimson-New York, Eastman, auf Florian Krug, Baer, und ganz besonders auf ihren beredten Vorkämpfer Polck hin. — In Deutschland ist das Verfahren sehr verschieden beurtheilt worden: bald als das „einzige ideale Verfahren" bezeichnet, bald als technisch zu schwer wieder verlassen, wird es auch heute noch als Verfahren der Wahl gelegentlich angewandt, hat aber nicht die allgemeine Anerkennung gefunden, welche es verdient.

Wenn ich mich nun anschicke, noch einmal für dieses Verfahren in unserer Gesellschaft einzutreten, so lehne ich es ausdrücklich ab, mit dem derzeitigen literarischen Vorkämpfer der Schröder'schen Methode, Herrn Brennicke, mich darüber auseinanderzusetzen, ob die Totalexstirpation des myomatösen Uterus per coeliotomiam einem Seiltanz gleicht, während die Operation nach dem Schröder'schen Verfahren als der Gang über eine sichere Brücke aufzufassen ist.[1])

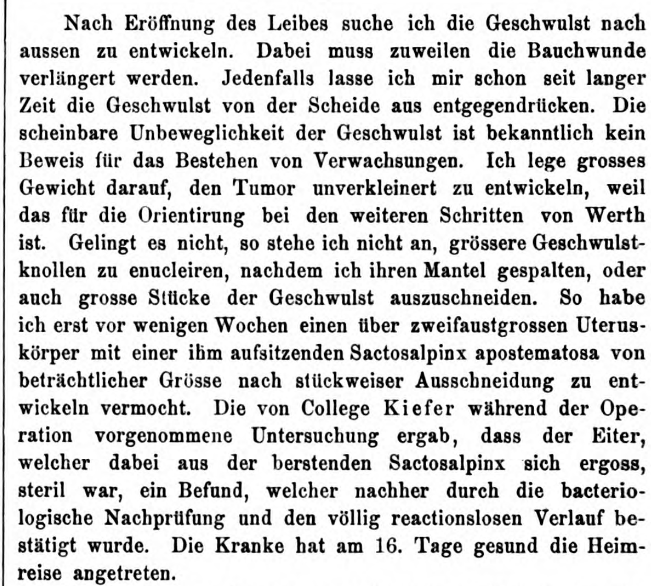
In den Berichten über die verschiedenen Modificationen, welche sich bei der weiteren Entwickelung der Totalexstirpation des myomatösen Uterus per coeliotomiam entwickelt haben, wird meines Antheiles in sehr verschiedener Weise gedacht. Bald wird heute noch darunter eine Art zweizeitiger Operation verstanden, bei der erst das Collum vaginal ausgelöst und dann mit der Geschwulst von der Bauchhöhle aus entfernt wird, bald die supravaginale Amputation per coeliotomiam und dann die vaginale Exstirpation des Collumstumpfes. Das waren Etappen in der Entwickelung, welche schon 1890 in meinem Bericht als erledigt bezeichnet wurden, in den nachfolgenden Mittheilungen aber als verlassen garnicht mehr erwähnt worden sind. Seit meinem Bericht in Rom[2]) habe ich auch die dort unter den Vorbereitungen angeführte Vernähung des Orificium uteri externum nicht mehr angewandt. Verschiedene in Berichten und Discussionen zerstreute Bemerkungen anderer Autoren lassen es mir geboten erscheinen, mein derartiges Verfahren wieder einmal präcis darzustellen und über seine Erfolge zu berichten.

Wenn ich die Indication für die radicale Operation des myomatösen Uterus für gegeben erachte, so wird zur Vorbereitung der Asepsis der Scheide dieselbe womöglich 24 Stunden lang mit Sublimatgaze tamponirt. Unmittelbar vor der Operation wird die Scheide mit Seifenwasser, Alkohol und Sublimat ausgewaschen.

Ich lagere auch heute noch die Patientin auf den Hornschen Tisch, weil ich kein Bedürfniss nach einer Aenderung empfinde. Doch habe ich keine principiellen Einwände gegen eine Beckenhochlagerung vorzubringen.

1) Z. f. Geb. u. Gyn. XXVIII, S. 258.

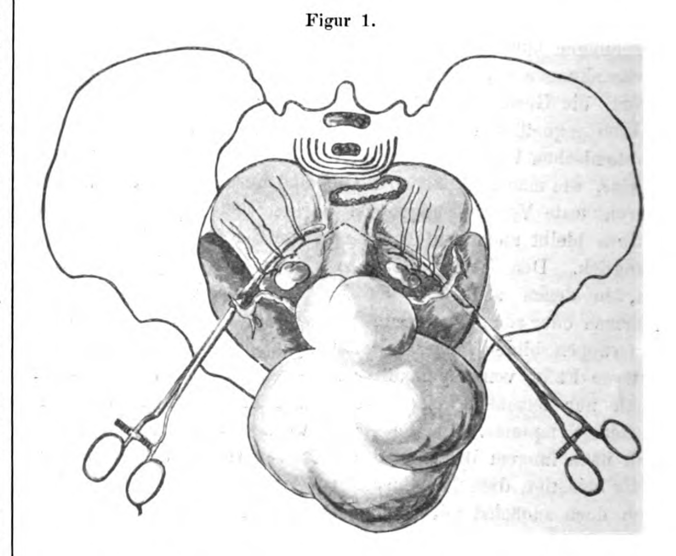
2) Verhandlungen des X. internat. med. Congr. — Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 14.



Nach Eröffnung des Leibes suche ich die Geschwulst nach aussen zu entwickeln. Dabei muss zuweilen die Bauchwunde verlängert werden. Jedenfalls lasse ich mir schon seit langer Zeit die Geschwulst von der Scheide aus entgegendrücken. Die scheinbare Unbeweglichkeit der Geschwulst ist bekanntlich kein Beweis für das Bestehen von Verwachsungen. Ich lege grosses Gewicht darauf, den Tumor unverkleinert zu entwickeln, weil das für die Orientirung bei den weiteren Schritten von Werth ist. Gelingt es nicht, so stehe ich nicht an, grössere Geschwulstknollen zu enucleiren, nachdem ich ihren Mantel gespalten, oder auch grosse Stücke der Geschwulst auszuschneiden. So habe ich erst vor wenigen Wochen einen über zweifaustgrossen Uteruskörper mit einer ihm aufsitzenden Sactosalpinx apostematosa von beträchtlicher Grösse nach stückweiser Ausschneidung zu entwickeln vermocht. Die von College Kiefer während der Operation vorgenommene Untersuchung ergab, dass der Eiter, welcher dabei aus der berstenden Sactosalpinx sich ergoss, steril war, ein Befund, welcher nachher durch die bacteriologische Nachprüfung und den völlig reactionslosen Verlauf bestätigt wurde. Die Kranke hat am 16. Tage gesund die Heimreise angetreten.

Die Ablösung der Ligamenta lata erfolgt in der allgemein üblichen Weise durch Unterbindung zunächst des Ligamentum infundibulo-pelvicum, dann in mässig grossen Abschnitten bis an das Collum heran. Ich bediene mich ganz ausschliesslich der Juniperus-Catgutfäden, die ich mit den gewöhnlichen Nadeln einführe. Ist das hintere Blatt des Lig. lat. bei der Auslösung eingerissen, wie das bei den verwachsenen Tumoren nicht selten geschieht, so führe ich diese Ligaturfäden unter mehrfacher Unterstechung nach Art der fortlaufenden Fäden unter die untere Grenze dieser Einrissstelle. In der Regel beginne ich auf der linken Seite. Ist aber die rechte aus irgend welchem Grunde als die complicirtere zu erkennen, so führe ich auf dieser Seite die Unterbindung aus. Ich unterbinde stets die eine Seite vollkommen, lege dann peripher von der Reihe der Unterbindungen eine Richelot'sche Klemme an, ehe ich zur Unterbindung auf der anderen Seite schreite (Fig. 1). Eine

Figur 1.



doppelte Unterbindung desselben Ligamentes, wie sie früher vielfach geübt wurde, wird dabei nicht nothwendig. Mit einer kleinen Scheere löse ich Ovarien und Tuben mit dem dem Uterus zunächst liegenden Theil des Lig. ab bis an das Collum herunter. Der Uterus wird dadurch in bemerkenswerther Weise

flott und neigt sich in der Regel weit über die Symphyse herunter. Spritzen noch trotz der Unterbindung Aeste der Spermatica und der Uterina, so werden diese durch Unterstechung versorgt. Zuweilen wird eine isolirte Versorgung des Lig. rotundum nothwendig: gewöhnlich kann ich es in die 2. Ligatur, also diejenige, welche unter dem Ovarium hindurch das Ligamentum latum umgreift, fassen.

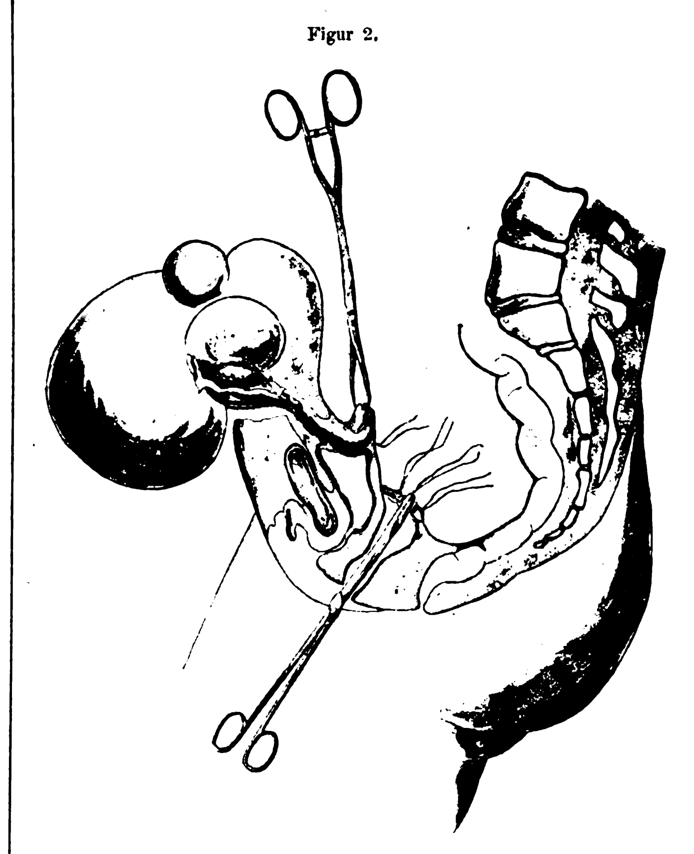
Erst, wenn die Blutung aus den Ligamentstümpfen vollkommen steht, verbinde ich die beiderseitigen Schnittflächen über der hinteren Peripherie des Uterushalses durch Einschneiden mit der Scheere. Dabei machen sich in der Regel die Ligamenta sacro uterina deutlich als straff gespannte Stränge bemerkbar. Zwischen ihnen wird das obere Ende des hinteren Scheidengewölbes als eine Einsenkung erkennbar. Nicht selten gelingt es, mit der Scheere das hintere Scheidengewölbe direct zu eröffnen, wobei ich mich immer dicht am Collum uteri halte. Anderenfalls schiebe ich in die Scheide eine Kornzange ein und durchbohre damit vom hinteren Scheidengewölbe Scheidenwand und Peritoneum. Früher habe ich mich vielfach eines Instrumentes bedient, welches dem Depressor gleicht, den man früher bei dem Sims'schen Speculum zum Zurückdrängen der vorderen Scheidenwand gebrauchte. Auch habe ich früher wohl vereinzelt eine Kugel angewandt oder ein Instrument, welches s. Z. Eastman und Fritsch hierbei empfohlen haben. Ich bevorzuge die Kornzange, weil ich durch das Spreizen der Griffe die Wunde im Scheidengewölbe unblutig erweitern kann und weil ich die Kornzange zuletzt zum Herableiten der Fäden in die Scheide brauche.

Ist das hintere Scheidengewölbe eröffnet, so nähe ich zunächst seinen hinteren Rand mit dem Rand der Peritonealwunde im Douglas'schen Raum zusammen — 1, 2, auch 3 Fäden genügen (Fig. 2). Dabei führe ich den Zeigefinger der linken Hand in das Scheidengewölbe ein und schiebe die Nadel vom Peritoneum aus unter Deckung des Zeigefingers vor. In gleicher Weise versorge ich den untersten Abschnitt des Lig. lat. sinist. mit dem linken Scheidengewölbe, das entsprechend dem Fortschreiten der Versorgung mit der Scheere vom Collum völlig abgelöst wird. Jetzt kann die Richelot'sche Klemme entfernt werden. Mit einer Kugelzange hebe ich die Portio vaginalis aus der Scheide hervor, indem ich damit zugleich den Muttermund schliesse und den Ausfluss von Uterusinhalt verhindere.

Die Versorgung des rechten Scheidengewölbes erfolgt in der Regel nunmehr sehr leicht, da dasselbe sich in bequemster Weise für die Unterbindung präsentirt. Mit 1 oder 2, auch 3 Ligaturen wird die rechte Seite versorgt, das Scheidengewölbe abgetrennt, wobei die Scheere sich immer unmittelbar am Collum hält.

Jetzt bleibt nur noch das vordere Scheidengewölbe zu versorgen. Ein Nadelstich fasst dasselbe zwischen den Unterbindungsfäden im rechten und linken Scheidengewölbe. Der über die Symphyse herabhängende Tumor spannt dabei das vordere Scheidengewölbe in sehr bequemer Weise. Dann wird mit der Scheere das vordere Scheidengewölbe eingeschnitten und mit ihm die dicht darüber liegenden derberen Faserzüge, welche wir auch bei der Colpotomia anterior so oft antreffen. Sobald diese durchschnitten sind, löst sich ohne Gewalt das Collum stumpf von der Blase ab, fast nur durch den Zug der von der Symphyse herabhängenden Geschwulst. Um dabei die Versorgung nach der Blase hin sofort zu sichern, führe ich die Nadel, wie bei der fortlaufenden Naht, durch die sich öffnende Wundfläche an die hintere Wand der Blase, zuletzt durch den Rand der Plica peritonei die mit der Scheere schliesslich, nachdem die Blase längst zurückgesunken ist, abgetragen wird und knote nun dieses Fadenende mit dem anderen Ende, welches im vorderen Scheidengewölbe liegen geblieben ist.

Figur 2.



Sobald das Peritoneum durchgeschnitten, fällt der Tumor ab. Der Schlitz im Beckenboden, aus welchem das Collum uteri ausgelöst worden ist, sinkt zurück und bedeckt sich meist schon mit der Blase, so dass jener dadurch fast versorgt erscheint.

Ich verstehe vollkommen, dass Baer für gewöhnlich auf jede weitere Versorgung verzichtet. Da ich aber die Unterbindung der Ligg. lata in der eben beschriebenen Weise nicht aufgeben mag, so hinterbleibt eine Anzahl von Catgut-Unterbindungsfäden, die vollständig aus dem Peritoneum ausgeschlossen werden müssen und das ist nur durch eine entsprechende symperitoneale Naht möglich.

Nach sorgfältiger Revision der Wundränder und Stillung jeder Blutung aus denselben werden die sämmtlichen Catgutfädenenden mit der Kornzange gefasst, entsprechend gekürzt und mit der Kornzange in die Scheide hinabgezogen. Dabei fällt der Wundtrichter in der Regel vollkommen zusammen, so dass es keine ernste Schwierigkeit bereitet, das Peritoneum darüber zu vereinigen. Ich steche also die Nadel ein von rechts nach links unter das Peritoneum, an dem Rest der vorderen Wand des Douglas'schen Raumes, sodann, auf der anderen Seite des Schlitzes, über dem sich bequem darbietenden Rand der peritonealen Bedeckung der Harnblase, parallel zu der ersten Naht. Dieser Faden wird geknotet, sein kurzes Ende in entsprechender Weise fixirt gehalten, mit dem anderen fortlaufend, erst nach der einen, dann nach der anderen Seite, das Peritoneum des hinteren Blattes des Ligamentum latum mit dem Peritoneum der Blase zusammengezogen und so der Stumpf des Lig. lat., erst auf der rechten Seite, dann zurückgreifend, mit demselben Faden auf der linken Seite, durch symperitoneale Vereinigung gedeckt. Dabei werden alle Ligaturen an den Ligamentstümpfen verdeckt, so dass bei der schliesslichen

Knotung dieses Fadens nur dieser eine Catgutfadenknoten im Peritoneum übrig bleibt.

Die Herableitung der Fäden nach der Scheide hin finde ich übrigens schon von Freund in seiner ersten Mittheilung über die Exstirpation des carcinomatösen Uterus beschrieben.

Nachdem ich das Beckenperitoneum mit einem in steriles Oel getauchten Schwamm bestrichen, werden die Därme, die bis dahin im Oberbauch zurückgehalten worden waren, in das Becken zurückgeschoben, das Netz darüber ausgebreitet und die Bauchwunde geschlossen.

Die ganze Operation beansprucht in ungünstigen Fällen wenig mehr als 30 Minuten, oft weniger. Die Reaction ist eine überraschend negative: der Typus des Temperaturverlaufes gleicht dem einer normalen Wöchnerin. Besonders auffällig ist die Fähigkeit der Frauen, spontan Urin zu lassen. Im Durchschnitt verlassen diese Kranken am 15. Tage meine Anstalt, wenn sie nicht alsbald in ihre auswärtige Heimath abzureisen haben.

Unter den Complicationen möchte ich zunächst der Verwachsungen gedenken, welche, soweit sie mit den Därmen bestehen, schon vor der Entwickelung des Tumors versorgt werden müssen, oder, soweit sie im Becken liegen, während der Hervorleitung selbst. Wenn möglich, trenne ich sie durch Abschieben mit der Fingerspitze. — Einzelne Geschwulstknollen löse ich nach Spaltung ihres Mantels aus, so dass ich in der Regel keine allzu grossen Schwierigkeiten davon empfinde. Nur die alten parametritischen Narben und die kurzen Zügel, welche aus Cervico-Laquearrissen sich entwickeln, können extreme Schwierigkeiten machen, die dann nur mit dem Messer getrennt werden können. Ganz besondere Schwierigkeiten machen die Myomknollen, welche sich intraligamentär nach der Seite und nach vorn hin entwickeln. Dabei ist es weniger die Verlagerung der Blase, welche mir Schwierigkeiten gemacht hat, als die gelegentliche Umwucherung des Ureters, so dass derselbe einen vollständig atypischen Weg nimmt.

Unter den 204 bis jetzt durch die Totalexstirpation entfernten myomatösen Uterus bin ich 2mal mit den Ureteren in Conflict gerathen. Einmal habe ich ihn durchgeschnitten. Ich habe ihn dann wieder in die Blase eingenäht; doch ist die Patientin unter den Erscheinungen des Collapses am 4. Tage gestorben, obwohl sich aus diesem Ureter der Urin wieder in die Blase ergoss. In einem anderen Falle habe ich den Ureter unterbunden; obwohl ich die Unterbindungsfäden wieder löste, ist doch die Kranke unter urämischen Erscheinungen zu Grunde gegangen. — Verletzungen der Blase sind mir 2mal begegnet. Die Blase wurde geschlossen und hat keine weiteren Störungen verursacht. — Es wäre gewiss sehr günstig, wenn man sich vor derartigen Schwierigkeiten schützen könnte, etwa durch die Sondirung des Ureters. Das habe ich begreiflicher Weise versucht, doch bin ich über den Anfangstheil des Ureters nicht hinausgekommen aus Furcht, den Ureter selbst zu verletzen, und habe dann in dem betreffenden Falle mich dadurch vor der Verletzung des Ureters schützen können, dass ich mich ängstlich an das Collum uteri, resp. an die Oberfläche der Geschwulstknollen gehalten habe. Eine Zeit lang habe ich dieser Complication dadurch zu entgehen versucht, dass ich vor der Operation die Blase mit Wasser füllte und dann die Ablösung des Collum uteri von vorn her begann. Das hat sich in anderen Fällen als unpraktisch erwiesen. Seitdem ich so verfahre, wie ich es Ihnen eben beschrieben habe, und nach Lösung des Uterus von hinten und von beiden Seiten das vordere Scheidengewölbe selbst völlig frei lege, dann aber nach Durchtrennung der Scheide die weitere Ablösung unter dem einfachen Zug der Geschwulst sich selbst vollziehen lasse, ist mir die Blase überhaupt nicht mehr in den Weg gekommen, so dass ich darin eine erhebliche Verbesserung des ganzen Verfahrens sehe.

Blutungen kenne ich als Complication bei dieser Operation nicht, denn bei der beschriebenen Art der Versorgung der Gefässe durch Unterbindung vor der Durchschneidung begegnet man überhaupt nur sehr selten einer spritzenden Arterie. Parenchymatöse Blutungen lassen sich klar übersehen und wenn auch vielleicht einmal etwas schwierig, doch durch die Naht stets beherrschen. Die Unterbindung der grossen Gefässstämme in continuitate, wie Stimson sie empfiehlt und Baer sie constant übt, habe ich nicht angewandt. Oft habe ich mir die Fälle darauf angesehen. Das Volumen des Tumors, die Verziehung der Ligg. lata schienen mir recht unbequeme Störungen für eine solche Unterbindung, so dass ich davon Abstand nahm.

Das Resultate dieser Operation ist nun derart, dass ich unter 81 so operirten Fällen 6 verloren habe: davon sind 2 an Embolie, resp. an Pneumonie bei hochgradigster Anämie gestorben, die eine am 8., die andere am 18. Tage, 3 sind an Peritonitis zu Grunde gegangen, 1 an unerklärtem Collaps am 4. Tage.

Die Resultate haben sich demnach so entwickelt, dass von den ersten 43 Fällen, die ohne Verschluss des Peritoneum operirt wurden, 30,3 pCt. zu Grunde gegangen sind, von 54 mit Verschluss des Peritoneum Operirten, über die ich in der 3. Auflage meiner „Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten" 1893 berichtete, 9,5 pCt.

In der 3. Gruppe, die mit Sublimatgazetamponade der Scheide und völligem Verschluss der Bauchwunde operirt worden ist, sind von 81 Operirten 6 gestorben, also 7,4 pCt.

Eine Drainage der Bauchhöhle hat nach meiner Ansicht für alle diese Fälle keine Begründung, denn der eine zurückbleibende Catgutfaden muss von dem Peritoneum verdaut werden können. Eine Drainage würde, abgesehen von dem damit unvermeidlich verbundenem Reiz, nur eine weitere Gefährdung für die Bauchwunde setzen. Die Stümpfe der Ligamente aber können ihre Secretion bei der Abheilung der Wundfläche unbehindert nach der Scheide hin entleeren.

Ich enthalte mich, daneben andere bekannte Statistiken zu stellen, denn die betreffenden Operateure haben unzweifelhaft seit ihren z. Th. weit zurückdatirenden Publicationen neue Erfahrungen gesammelt, ihre Methoden weiter entwickelt. Soviel scheint mir aber bewiesen, wenn wir alle die Complicationen mit in Rechnung setzen, welche gerade bei den Myomkranken ungewöhnlich häufig uns begegnen, dass die Exstirpatio uteri myomatosi totalis per coeliotomiam annähernd die Sicherheit erreicht hat, welche die anderen abdominalen Operationen schon lange erreicht haben. Da dieses Verfahren mit vollständigem Abschluss der Bauchhöhle und der Beseitigung jeder Möglichkeit einer Complication aus dem Stumpf endigt, so halte ich es in denjenigen Fällen, in denen wir von der Bauchhöhle aus operiren müssen und in denen wir den Uterus nicht erhalten können, in der That für das ideale Verfahren.

II. Demonstration eines Kystoskopes.

Von

Professor Dr. **P. Güterbock,**

Königlicher Medicinalrath und Privatdocent.

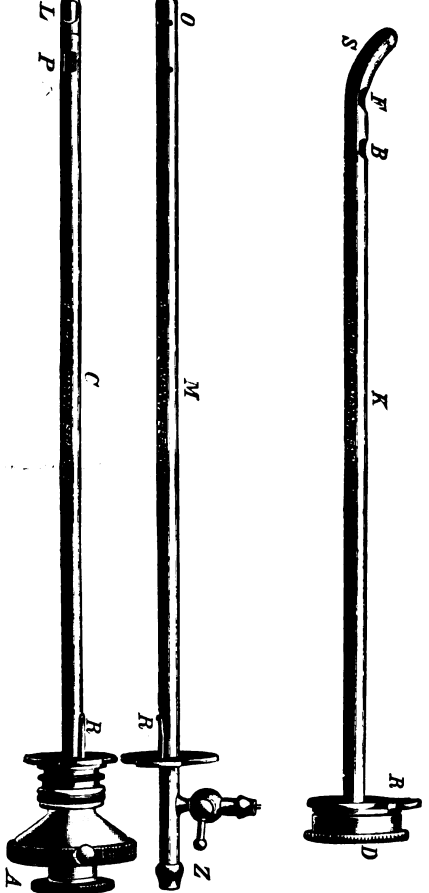
(Nach einer am 26. Juni 1895 in der Berliner medicinischen Gesellschaft stattgehabten Demonstration.)

Bei der Anwendung der bisher gebräuchlichen elektrischen Kystoskope ist meine Aufmerksamkeit auf einige kleine Uebelstände gelenkt worden. Ich habe mit Rücksicht auf dieselben Herrn Hirschmann veranlasst, mir nach meinen Angaben ein

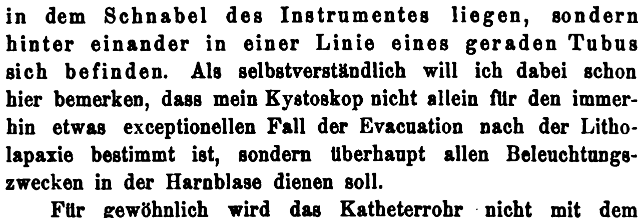
Kystoskop anzufertigen, und ich werde dasselbe im Nachstehenden beschreiben und seine Anwendungsweise erläutern.

Das für mich gearbeitete Instrument gleicht in seinem Aeusseren einem gewöhnlichen Prostatakatheter. Thatsächlich entspricht die Krümmung meines Instrumentes der eines von Weiss gearbeiteten Thompson'schen Prostatakatheters (No. 13 Engl.) aus Metall, nur ist der Schnabel ein klein wenig kürzer als der des Originals. (Vergl. S auf der Abbildung.)

Die Oeffnungen für das Mignonlämpchen (F) und das Prisma (B) befinden sich beide, ähnlich wie es Lohnstein empfohlen, am Schaft des Instrumentes der Concavität entsprechend, und zwar das Fenster für das Lämpchen dicht am Uebergang des Schaftes in den Schnabel, das für das Prisma mehr peripher in der üblichen Entfernung von jenem. Der eigentliche Beleuchtungs- und optische Apparat ist indessen völlig von dem mit diesen zwei Fenstern versehenen kurz gekrümmten Katheterrohr trennbar nach dem Vorgange von Boisseau du Rocher. Beide, der Beleuchtungs- und der optische Apparat (L u. P), befinden sich den Fenstern entsprechend in einem hohlen, geradlinigen Mandrin (M), welcher wasserdicht in den Schaft des Katheterrohrs passt und genau bis zum Abgange des solide construirten Schnabels (S) reicht. Eine Gummischeibe am Griff des Katheterrohres erleichtert das feste Andrücken des „Kystoskop-Mandrin" in dem Katheterrohr; eine einfache, aussen angebrachte Hemmungsvorrichtung (R R) hindert ferner, dass dieser Mandrin nach seiner Einführung bei



etwaigen Drehbewegungen des ganzen Instrumentes sich für sich allein dreht und seine Oeffnungen für das Prisma und das Lämpchen nicht mehr genau mit den entsprechenden Fenstern des Katheterrohres sich decken. Ocular und Handgriff (A) mit orientirendem Knopf gleichen völlig den analogen Einrichtungen, welche die bei W. A. Hirschmann nach dem Nitze'schen System gefertigten Kystoskope haben. Ebenso stimmen mit diesem System auch Lämpchen und optischer Apparat überein, allerdings mit dem sehr wesentlichen, bereits betonten Unterschiede von den Nitze'schen Instrumenten und speciell auch von dessen kystoskopischem Evacuationskatheter für die Litholapaxie[1]), dass beides, d. i. Lämpchen und Prisma, nicht



in dem Schnabel des Instrumentes liegen, sondern hinter einander in einer Linie eines geraden Tubus sich befinden. Als selbstverständlich will ich dabei schon hier bemerken, dass mein Kystoskop nicht allein für den immerhin etwas exceptionellen Fall der Evacuation nach der Litholapaxie bestimmt ist, sondern überhaupt allen Beleuchtungszwecken in der Harnblase dienen soll.

Für gewöhnlich wird das Katheterrohr nicht mit dem Kystoskop-Mandrin gleichzeitig eingeführt, sondern mit einem anderen, ebenfalls geraden, wasserdicht schliessenden, bis an das Ende des Schaftes reichenden Mandrin. Dieser Mandrin ist aber ebenfalls hohl, und den Augen des Katheterrohres entsprechend, hat er mehrere etwas kleinere Oeffnungen (O); an seinem äusseren Ende, welches ebenfalls mit Hülfe einer Gummischeibe fest angedrückt werden kann und eine ähnliche Schlussvorrichtung (R) wie der Kystoskop-Mandrin bietet, befindet sich ein seitliches Ausflussrohr mit Hahn (Z). Er selbst ist nach aussen völlig offen, so dass die Spitze einer Spritze oder eines Irrigatorschlauches eingesetzt werden kann. Dieser Mandrin dient nämlich zum Ausspülen und Reinigen der Blase als Voract ihrer künstlichen Beleuchtung. Will man dann die eingespritzte Flüssigkeit in der Blase belassen, so braucht man nur den Hahn des seitlichen Abflussrohres geschlossen zu halten und sofort, nachdem man in diesem Zustande den Mandrin entfernt hat, statt seiner den Kystoskop-Mandrin einzuführen, so dass man ohne Wechsel des ganzen Instrumentes mit der Besichtigung beginnen kann. Sollte sich hierauf in deren Verlauf der Blaseninhalt aus irgend einem Grunde wieder trüben, so hat man nur den Kystoskop-Mandrin durch den „Spül-Mandrin" zu ersetzen um nach hinreichender Klärung des Blaseninhaltes — wieder ohne Wechsel des ganzen Instrumentes — mit der Besichtigung weiter fortzufahren.

Man kann die Reinigung und Anfüllung der Blase selbstverständlich auch ohne Spülmandrin mit Hülfe der Fenster des Katheters ausführen, doch ist es immer vorsichtiger und schonender, das Instrument wenigstens bei seiner Einführung mit dem Spül-Mandrin zu armiren. Ebenso ist die Spülung mittelst des letzteren schonender und man wird ihn hauptsächlich nur dann zu entfernen haben, wenn es sich darum handelt, grössere im Blaseninhalt vorhandene Partikel (Gerinnsel, Fibrinfetzen, Eiterpflöcke, Geschwulst- oder Steintrümmer etc.) zu entfernen. Die Reinigung des Katheterrohres ist bei seiner Weite immer leicht; sie kann in besonders schwierigen Fällen mit Hülfe des vorsichtig einzuschiebenden Spül-Mandrins in situ erfolgen und erheischt jedenfalls nicht eine Herausnahme des ganzen Instrumentes.

Das vorliegende Kystoskop ist von mir mit Herrn Hirschmann am Phantom wie am Patienten geprüft worden. Ich habe mit diesem Kystoskop in der Gegenwart meiner Herren Assistenten die Revision eines durch Zertrümmerung geheilten Steinkranken ausgeführt. Leichtigkeit der Einführung und Handhabung des Instrumentes liessen nichts zu wünschen, ebenso auch nicht die Klarheit des kystoskopischen Bildes; letztere schien vielmehr diejenige der sonst von mir gebrauchten Instrumente in Folge sehr sorgfältiger Abblendung, welche an diesem neuen Kystoskop stattgefunden, wesentlich zu übertreffen.

Die Vorzüge, welche das vorliegende Kystoskop mir gegenüber einigen öfters bei der Blasenbeleuchtung empfundenen Uebelständen geboten, sind etwa folgende:

1. Zunächst ist die Einführung des Instrumentes eine ausserordentlich bequeme und schonende. Die bisherigen Instrumente hatten an Stelle der von mir gewählten Thompson-schen Prostatakrümmung einen mehr oder minder scharfen Winkel, unter welchem der die Fenster für den Brenner und das Prisma tragende Schnabel abging. Wenn auch dem geübten Unter-

1) No. 6 der Liste der kystoskopischen Apparate des Dr. M. Nitze von Hartwig.

sucher die Einführung dieser Instrumente, von denen das ursprünglich Leiter'sche vielleicht die am wenigst zweckmässige Winkelstellung des Schnabels bietet, in der Regel ohne Beanstandung gelingt, so klagen doch selbst an allerlei Instrumente längst gewöhnte Patienten zuweilen sehr lebhaft über die schmerzhafte Empfindung, welche der scharfe Winkel des Kystoskops beim Passiren des tiefen Abschnittes der Urethra hervorruft. Dass bei ausgemachter Prostatahypertrophie die Thompson'sche Krümmung entschiedene Vorzüge vor dem Winkel der bisherigen Kystoskope bietet, bedarf keiner Erörterung.

2. Ein zweiter Vortheil meines Kystoskopes ist der, dass der Voract der Vorbereitung der Blase und die Einführung des Beleuchtungsapparates nicht einen Wechsel des Instrumentes erheischen. Es kann nicht hoch genug angeschlagen werden, dass man nicht mehr zweimal, sondern während des ganzen Untersuchungsactes nur einmal ein Instrument einzuführen hat. Wie oft erlebt man es nicht mit den gewöhnlich gebrauchten Kystoskopen, dass man, nachdem sorglich die Harnröhre und Blase gereinigt und diese letztere endlich mit der genügenden Menge einer ungetrübten Flüssigkeit gefüllt ist, vergebliche Arbeit gethan hat! Man sieht trotz aller Mühe mit dem Kystoskop nichts, weil dasselbe an seinem Fenster einen blutigen Belag hat; denn das schwer einzuführende Instrument hat trotz aller Vorsicht eine unbedeutende Schleimhautverletzung in der Harnröhre gemacht, und man muss das ganze Werk des Ausspülens noch einmal beginnen, um zu sehen, ob man dann bei einer nochmaligen Einführung des Kystoskops glücklicher ist. Derartige Erlebnisse hat man nicht nur dort, wo die Harnröhre durch Strictur, Prostatahypertrophie u. s. w. directe Hindernisse bietet. Auch andere Fälle gehören hierher. So zeigte z. B. die Harnröhre einer 75jährigen Virgo mit sehr engem Beckenausgang in Folge ihrer Rigidität eine ähnliche Schwierigkeit für das gewöhnliche Kystoskop. Bei meinem Kystoskop jedoch fallen alle diese Dinge in Folge der nur einmaligen Application desselben fort, ausserdem kommen die beiden für Prisma und Lämpchen bestimmten Fenster gar nicht in Berührung mit der Harnröhren- oder Blasenschleimhaut; sie gelangen sofort in den durchsichtigen Blaseninhalt, ohne irgend welche Trübungen oder Niederschläge aus der Harnröhre mitzubringen. Auch für die grosse Klasse unruhiger und übertrieben empfindlicher Patienten ist die Nothwendigkeit, nur einmal ein Instrument einführen zu müssen von entschiedenstem Nutzen.

3. Drittens vermag mein Kystoskop in vielen Fällen nicht nur die Irrigationskystoskope anderer Autoren zu ersetzen, sondern auch in manchen Beziehungen an Wirksamkeit zu übertreffen. Meines Erachtens leisten die mit den bisherigen Kystoskopen verbundenen Spülvorrichtungen viel weniger durch Reinigung des Blaseninhaltes als dadurch, dass man dessen Menge im Laufe der Besichtigung nach Gutdünken vermindern oder vermehren kann. Es kann z. B. das Nachströmen von Flüssigkeit erforderlich werden unter Anderem zur Sichtbarmachung von Divertikeln, zur Prüfung der Beweglichkeit von Fremdkörpern u. dgl. m. Dagegen wird der ursprüngliche Zweck der Spülvorrichtung, die Klärung des Blaseninhaltes von während der Besichtigung auftretenden Trübungen, oft nicht erreicht. Man sollte dieses eigentlich a priori aus der geringen Lichtung der Spülröhren voraussetzen. Die starken doppelläufigen, früher nach Steinoperationen benutzten Katheter hatten nämlich einen Caliber des einzelnen Rohres von höchstens No. 15 Charrière, reichten aber nach den sehr sorfältigen Untersuchungen von Desnos für die Entlastung der Blase von Steintrümmern auch nicht im Entferntesten aus, so dass man sie bereits vor Einführung der Bigelow'schen Litholapaxie vielfach nicht mehr gebraucht hatte. Ausserdem wird das Hinderniss des klaren Sehens bei der Kystoskopie häufig weniger durch Trübung des Blaseninhaltes oder durch Nachsickern von Blut oder von Eiter oder Detritus erzeugt. Es geschieht dieses vielmehr dadurch, dass entweder auf das Fenster des Lämpchens oder auf das des Prismas, manchmal auch auf beide, sich kleine Blutgerinnsel oder Fetzchen von Schleimeiter festsetzen. Diese Dinge lassen sich auch nach Herausnahme des Kystoskops oftmals nicht durch einfaches Waschen oder Spülen wegbringen, sondern nur direct durch sterilisirte Gaze fortwischen. Will man dann das Kystoskop wieder behufs Fortsetzung der Untersuchung einführen, so ist zunächst in der Regel eine erneute Spülung der Blase nothwendig. Bei meinem Instrument fallen aber auch diese Uebelstände und längeren Unterbrechungen weg. Man kann nach Herausnahme des Kystoskop-Mandrins nach Belieben mit Hülfe des besonderen Spül-Mandrins in schwachem, oder ohne diesen in starkem Strome waschen und spülen, ohne das Instrument im Ganzen wechseln zu müssen. Gerade bei langwierigen Untersuchungen und empfindlichen Patienten, die man nicht narkotisiren kann oder mag, ist dieses nicht genug anzuschlagen. Ebenso kürzt man erheblich bei meinem Instrument solche Unterbrechungen, welche durch die Nothwendigkeit entstehen, das Lämpchen in Folge von Störungen in der Beleuchtung, z. B. durch Durchbrennen, zu wechseln.

Die principielle Trennung des Lämpchens sammt optischem Apparat, welche mein Kystoskop nach dem Vorgange von Boisseau du Rocher erhalten hat, bietet endlich noch Vortheile im Sinne der Antiseptik. Die Reinigung des Instruments wird durch diese Trennung nicht nur im Allgemeinen sehr erleichtert, sondern auch speciell während des Untersuchungsactes ermöglicht, ebenso wie man selbst eine längere kystoskopische Sitzung bei vorgeschrittener jauchiger Harnzersetzung nicht zu scheuen hat, weil man nach Gutdünken während derselben Desinfectionen des Blaseninnern vornehmen kann.

Die anderweitigen bekannten Vorzüge, welche der von Lohnstein unternommenen Verlegung des Beleuchtungsapparats aus der Schnabelspitze zukommen, bietet auch mein Kystoskop in vollem Maasse. Dasselbe zeigt indessen zum ersten Male die Verlegung beider Fenster sowohl des für das Lämpchen wie des für das Prisma gänzlich ausser dem Bereich des Schnabels nach dem Schaft in voller consequenter Durchführung, und ich glaube, dass die Gefahr unerwünschter Berührungen der Fenster mit der Blasenwand hierdurch zu den Unmöglichkeiten gehören wird. Namentlich die noch von Fenwick gefürchtete zu starke Erwärmung der Blasenwand durch den Brenner ist bei meinem Kystoskop völlig ausgeschlossen. Aber auch die Vorlagerung von Schleimhautfalten vor eines der beiden Fenster ist durch die Anordnung bei dem vorliegenden Kystoskop vielleicht noch sicherer behindert als bei dem Lohnstein-schen Originale. Ich habe die ärgerlichen Störungen, welche solche Vorlagerungen bedingen, persönlich ganz besonders häufig empfunden, indem mir durch die Güte des Herrn Prof. Mendel und seiner Herren Assistenten wiederholt Gelegenheit geboten wurde, gelähmte Personen mit dünnwandigen, erschlafften und abnorm erweiterten Blasen zu kystoskopiren. Ich war daher schon ziemlich lange überzeugt von der Unzweckmässigkeit der Lage der Fenster im Schnabel des Kystoskops, durch welche man, obschon mitten in der Blase, von plötzlicher Verdunkelung des Gesichtsfeldes bei nur leichter Verschiebung des Instruments überrascht werden kann. Ich habe aber von naheliegenden Vorschlägen zur Aenderung der Position der Fenster Abstand genommen, bis dass es mir gelungen sein würde, auch andere von mir für zweckmässig im Laufe der Zeit erachtete Modificationen der gebräuchlichen Kystoskope ausführen lassen zu können.

Ich schliesse mit einigen kleinen Bemerkungen für die praktische Anwendung meines Kystoskopes: Wenn man dasselbe mit dem Spül-Mandrin zuerst einführt, so achte man, dass dieser zunächst die beiden Fenster am Schaftende des Katheters völlig schliesst. Man muss deshalb anfangs die durchlöcherten Stellen des betr. Mandrins nach der Seite oder nach unten gekehrt halten. Man verhindert so Eindringen von etwaigem Harnröhrensecret in die Lichtung des Mandrins und vorzeitiges Abfliessen von Blaseninhalt. Ebenso muss man mit dem Kystoskop-Mandrin verfahren, falls man ausnahmsweise ohne vorherige Spülung die Blase besichtigen will. Auch in diesem Falle müssen Lämpchen und Prisma zuerst nach unten gekehrt sein, und erst dann, wenn man völlig in die Blase gelangt ist, dreht man den Mandrin so, dass seine Fenster denen des Catheters genau entsprechen. Beim Umtausch des Spül-Mandrins gegen den Kystoskop-Mandrin hat man den Finger auf die äussere Mündung des Katheterrohres zu halten, um etwaiges Ausströmen von Blaseninhalt zu verhindern. Es empfiehlt sich hier schnelles Manipuliren, welches sich bei einiger Uebung mit dem Instrument sehr leicht ermöglicht. Das Manövriren mit dem durch den Kystoskop-Mandrin vollständig armirten Instrument in der vorschriftsmässig gefüllten Blase ist dann Dank der angemessenen Krümmung seines Schnabels ausserordentlich bequem. Selbstverständlich kann man es mit Vorrichtungen für den Harnleiterkatheterismus wie mit solchen für endovesicale Operationen verbinden lassen, und zwar um so leichter, als die Stärke des vorliegenden, für Untersuchungszwecke völlig genügenden Kystoskop nur gleich No. 22 der französischen Scala beträgt[1]).

III. Heilgymnastik in Krankenhäusern[2]).

Von

Dr. Credé,

Oberarzt am Carolahause in Dresden.

Meine Herren, fürchten Sie nicht, dass ich Sie langweilen will mit einer Auseinandersetzung über den Werth der Massage und Heilgymnastik. Ueber diese wichtigen Heilfactoren ist eine ganze Bibliothek schon geschrieben worden, ihre Berechtigung und Bedeutung wird nicht mehr angefochten, sie ist als Heilmittel anerkannt.

Ich übergehe es deshalb vollkommen, das Wesen dieser Behandlungsart zu erörtern und beschränke mich auf die Besprechung der Frage: wie steht es mit der Anwendung der Massage, der Heilgymnastik und der ebenfalls hierher gehörigen Hydrotherapie in unseren Krankenhäusern? Unter diesen verstehe ich hierbei nur die allgemeinen, öffentlichen Krankenhäuser, nicht die Special- und Privatanstalten.

An diese Betrachtung anschliessend, gestatten Sie mir dann darzulegen, wie ich glaube, dass diese Behandlungsart am besten durchgeführt wird.

Meine Herren, bis vor wenig Jahren dürfte die Nothwendigkeit auch medico-mechanisch in allgemeinen Krankenhäusern zu behandeln fast allseitig verneint worden sein. Die besser gestellten gesellschaftlichen Kreise waren seit langem schon in der Lage, in heilgymnastischen Specialanstalten sich ihre betreffenden Leiden behandeln zu lassen und für die Masse der Bevölkerung, der sogenannten 3. Klasse der Krankenhäuser, glaubte man gesorgt zu haben, wenn sie bei der Entlassung aus den Anstalten gerade so gut geheilt waren, dass sie nicht mehr fremder Hülfe bedurften, sich selbst bedienen und fortbewegen konnten. Was dann aus den Kranken wurde, dafür hatte das Krankenhaus nicht zu sorgen. Unbekannt blieb es uns allerdings nicht, dass der Kranke mit geheiltem Bruche, oder mit gebesserter Verstauchung, oder der sich leidlich befindende, fieberfreie Gelenkrheumatiker bei seiner Entlassung sich zwar relativ wohl befand, an eine Wiederaufnahme der Arbeit zunächst aber noch nicht denken konnte, weil ohne die Muskelkraft, die freie Beweglichkeit seiner Gelenke und das durch Uebung und Erfahrung wiederzugewinnende Selbstvertrauen noch fehlte. Da eine Beseitigung von Schwächezuständen aller Art immer schwieriger wird, je länger sie bestehen, so musse naturgemäss ein grosser Theil der so Entlassenen seine Arbeitsfähigkeit dauernd theilweise einbüssen, denn Specialanstalten für ihn gab es fast nicht und durch eigene Behandlung das Verlorene zu ersetzen, ist bei dem Bildungsgrade und der Hülflosigkeit der betreffenden Kranken kaum möglich. Einen Beweis hierfür brauche ich nicht beizubringen. Wer an der Richtigkeit der Sache noch zweifeln sollte, den werden die Statistiken der Berufsgenossenschaften eines besseren belehren.

Es ist nicht zu leugnen, dass die socialen Gesetze, speciell das Unfallgesetz, welche uns Aerzten so viele Schädigungen gebracht haben, doch auch ihre guten Seiten für uns hatten. Dahin ist in erster Linie zu rechnen, dass wir, ich möchte fast sagen gezwungen wurden, nicht mehr die Krankheit, wie wenigstens oft bisher, sondern den Kranken zu behandeln, dass wir nicht nur für die Wiederherstellung einer loçalen Verletzung oder eines localisirten Leidens zu sorgen haben, sondern dafür, dass auch die Folgezustände derselben beseitigt werden.

Unsere Pflicht ist jetzt, mehr wie bisher dafür zu sorgen, dass jeder Kranke bei seiner Entlassung den denkbar grössten Grad von Erwerbsfähigkeit wieder besitzt, ohne dass sein Anstaltsaufenthalt unnöthig verlängert werde.

Ich kann nicht leugnen, dass es mir war, als fielen mir Schuppen von den Augen, als ich anfing, die Sache so anzusehen und dass ich heute, wo ich seit 3 Jahren auf der mir unterstellten chirurgischen Abtheilung von einem täglichen Bestande von 80 bis 100 Kranken, diese Grundsätze durchführe, gar nicht mehr verstehe, wie es so lange möglich war, so viele Menschen so wenig leistungsfähig zu entlassen.

Auch ohne das Unfallgesetz wäre es gekommen, dass die allgemeinen Krankenhäuser gezwungen werden, erwähnte Behandlungsarten viel ausgiebiger als bisher anzuwenden, da die Bedeutung der Heilgymnastik ja anerkannt war und bei der socialen Strömung unserer Zeit eine humane Einrichtung nicht lange ein Vorrecht der vermögenden Klassen hätte bleiben können. Beschleunigt hat aber das Unfallgesetz die Verallgemeinerung dieser Behandlungsarten, denn der höhere oder geringere Grad von Erwerbsfähigkeit hat eine zu enorme finanzielle Bedeutung für die Berufsgenossenschaften. Von Wichtigkeit dabei ist auch, das früher der Kranke weit mehr bestrebt war, durch eigene Unterstützung seiner Heilung erwerbsfähiger zu werden als jetzt, wo viele weniger lautere Elemente der Besserung einen gewissen Widerstand entgegen setzen; wir würden also ohne neue stärkere therapeutische Hülfsmittel häufig direct schlechtere Resultate erreichen als bisher.

Meine Herren, die Wissenschaft ist conservativ und altgewohnte Einrichtungen sind ausserordentlich schwer Veränderungen zugänglich. So kam es, dass bis vor wenigen Jahren noch kein einziges allgemeines Krankenhaus seinen Behandlungsplan und seine Einrichtungen diesen ganz nöthigen Bedürfnissen der Zeit entsprechend systematisch — und darauf kommt es an — ausgebaut, beziehentlich abgeändert hatte.

1) Der Preis meines bei A. W. Hirschmann käuflichen Kystoskopes ist von der Firma nicht höher als der des Irrigationskystoskopes, nämlich auf 90 Mark festgesetzt.

2) Vortrag, angemeldet zum Chirurgen-Congress 1895.

Die Berufsgenossenschaften, die sich darüber längst ganz klar waren, dass viele der aus den Krankenhäusern Entlassenen nicht den Grad von Erwerbsfähigkeit hatten, den sie bei anderer Behandlung hätten haben können, sahen sich zu kostspieligen Nachcuren in Specialanstalten veranlasst und sind neuerdings der Idee näher getreten, eigene Krankenanstalten für ihre speciellen Bedürfnisse zu gründen, ja sie haben bereits mehrere solche errichtet. Meine Herren, bis zu einem gewissen Grade betrachte ich dieses Vorgehen als ein Testimonium paupertatis, welches die Berufsgenossenschaften den allgemeinen Krankenhäusern ausstellen. Es darf meiner Ansicht nach nicht dahin kommen, dass noch mehr solche Unfallskrankenhäuser errichtet werden, die auch den klinischen Anstalten werthvolles Material entziehen, sondern wir müssen in allen allgemeinen Krankenhäusern Einrichtungen treffen, die den durchaus berechtigten Forderungen der Jetztzeit entsprechen. Es erscheint mir dies um so mehr nöthig, als mit diesem Sommer die Uebergangsperiode des Invaliditätsgesetzes abläuft und wir von jetzt an in steigendem Maasse auch Personen mit sogenannten inneren Leiden in Bezug auf ihre Erwerbsfähigkeit zu beurtheilen haben werden und gehalten sind, auch diesen den denkbar grössten Grad von Erwerbsfähigkeit zu verschaffen. Durch keine Nachbehandlung kann dies erfolgreicher geschehen, als durch eine mechanische und hydropathische. Das Gebiet für diese Behandlungsart ist mindestens ebenso gross für die innere Medicin, wie für die Chirurgie, daher sind wir auch ohne Unfallgesetz verpflichtet, diesen Verhätnissen Rechnung zu tragen.

Meine Herren, der hohe Werth dieser Heilfactoren ist so bekannt und anerkannt, dass ich über ihre Zweckmässigkeit, wie schon hervorgehoben nichts zu sagen brauche, aber erwähnen muss ich, um nicht für einen Theoretiker gehalten zu werden, dass ich aus eigener 3 jähriger Erfahrung spreche, da ich solange meine ganze Behandlungsart auf die Erzielung einer möglichst grossen Erwerbsfähigkeit zuspitze und die zu ihrer Durchführung nöthigsten technischen Einrichtungen eben so lange besitze. Wer nur einmal gesehen hat, wie z. B. ein Mann mit einem complicirten Bruch über dem Kniegelenk, der Monate lang liegen musste und dabei seine Muskelmasse fast ganz verlor, wenige Wochen nach dem Aufstehen, beinahe die volle Arbeitsleistung mit seinem Bein wieder verrichtete, oder wie verletzte Gelenke wieder brauchbar wurden, oder wie Stauungen in den Geweben sich zurückbildeten, der muss zu der Ueberzeugung kommen, dass es unbedingt nöthig ist, dass die allgemeinen Krankenhäuser die heilgymnastische und hydropathische Heilungsart mehr wie bisher in ihrer Therapie aufnehmen, und dass jeder Arzt und jede Pflegerin wenigstens etwas hierin ausgebildet wird. Ich erwähne ausdrücklich auch die Hydrotherapie, die namentlich in der Form der Douche mit der physiologischen Wirkung der Massage sehr viel gemeint hat und bei vielen Zuständen, z. B. bei chronischen Oedemen, kaum zu entbehren ist.

Wie steht es nun augenblicklich mit der Anwendung dieser Behandlungsart in unseren allgemeinen Krankenhäusern? Soviel ich unterrichtet bin, wird zwar überall massirt und befinden sich auch in sehr vielen Anstalten einzelne Apparate für Heilgymnastik. Die Wasserbehandlung scheint mir, abgesehen von Bädern und Umschlägen, jedoch selten in Anwendung gezogen zu werden. Der Oberarzt hat wohl nirgends Zeit selbst zu massiren, was ja auch eigentlich nicht seine Aufgabe ist, er hat aber auch bei der jetzigen Arbeitseintheilung keine Zeit die mechanische Behandlung zu leiten. Der Assistenzarzt? Meine Herren, der Assistenzarzt ist meistens sehr beschäftigt, auch wird es ihm durch seine unregelmässige Beschäftigung schwer, regelmässig zu den dazu geeigneten Tagesstunden zu massiren oder die Kranken an den etwa vorhandenen Apparaten zu üben, ausserdem bringt er der Sache sehr wenig Interesse entgegen, denn auf der Universität hat er nicht viel davon gehört. Es liegt also meiner Beobachtung nach die Ausführung der mechanischen Behandlung im Wesentlichen in den Händen der Wärter und der Schwestern, die aber nicht systematisch hierin ausgebildet werden. Meine Herren, einen wirklichen Vortheil können die Kranken von diese Behandlung nur haben, wenn sie vom Arzte geleitet und auch theilweise selbst ausgeführt wird. Das Unterpersonal kann keine klare Vorstellung von dem Wesen der Krankheit haben und ist namentlich nicht im Stande zu invidualisiren und dieses beides ist fast das wichtigste bei dieser Behandlung und nothwendig, wenn etwas erkleckliches erreicht werden soll. Wir sehen also, dass bis vor wenigen Jahren wenigstens eine wirklich effectvolle mechanische Behandlung in den allgemeinen Krankenhäusern kaum ausgeführt wurde, und glaube ich, kann sich durch diese Bemerkung Niemand gekränkt fühlen, denn die Verhältnisse haben ja erst in den letzten Jahren die ganze Angelegenheit in ein reifendes Stadium gebracht.

Es kann mir wohl Niemand als eine Unbescheidenheit auslegen, sondern Jeder nur als mein Recht mir die Priorität in dieser Sache zu wahren, erblicken, wenn ich erkläre, dass ich in diesem Sinne seit 1892 vorgehe, wie ja auch aus dem gedruckten Berichte über das Carolahaus über das Jahr 1892 ersichtlich ist. Seitdem sollen im Stadtkrankenhause zu Carlsruhe ähnliche Einrichtungen getroffen sein, ebenso wie im Knappschaftskrankenhause des Herrn Professor Wagner in Königshütte. Voraussichtlich dürften in neuster Zeit noch andere Anstalten hinzukommen, doch ist mir nichts darüber zu Ohren gekommen. Auch der Stadtrath von Dresden soll beabsichtigen, im Dresdner Stadtkrankenhause von 800 Betten ein eignes Gebäude für Heilgymnastik und Hydrotherapie zu errichten.

Ausser in den erwähnten persönlichen Verhältnissen liegt der Grund weshalb diese Behandlungsart in allgemeinen Krankenhäusern so grosse Schwierigkeiten bereitet, obwohl gewiss alle Oberärzte von der Zweckmässigkeit der Sache überzeugt sind, daran, dass noch keine besonderen Räumlichkeiten für diese Behandlung eingerichtet wurden. Heilgymnastik ist überhaupt nicht anders vorzunehmen, als in besonders dazu hergerichteten und ausgestatteten Räumen, da die nöthigen Apparate nicht in jedem Saale anzubringen sind. Aber auch complicirte Massagen, Freiübungen, Douchen etc. sind nur schwer auf den Sälen auszuführen, da die Wärter sich selten die nöthige Zeit hierzu nehmen werden und nur sehr schwer von den Aerzten hierbei zu controliren sind, da die betr. Proceduren zeitlich und räumlich zu zersplittert vorgenommen werden müssen. Wenn also diese Behandlungsart wirklich Nutzen haben soll, so muss sie täglich zu bestimmter Stunde, an einem bestimmten Ort gemeinsam an allen dazu geeigneten Kranken und unter bestimmter Leitung ausgeübt werden. Bei mir im Carolahause werden täglich von 11—12 Uhr an allen dazu bestimmten Kranken der äusseren und inneren Abtheilung in dem besonders hierzu errichteten, ganz einfachen Gebäude, welches alles erforderliche enthält, die betr. Proceduren vorgenommen. Die Oberleitung hat der chirurgische Oberarzt, dessen Anwesenheit wöchentlich ein- bis zweimal genügt und keine neue Belastung für ihn bedeutet, da er bei dieser Gelegenheit die meisten der zu beurtheilenden Kranken beisammen findet und gleich seine Untersuchungen und Aufnahmen machen kann, für die er doch sonst auch Zeit braucht. Die eigentliche Leitung hat ein bestimmter Assistenzarzt — auch ein Specialarzt aus der Stadt könnte es sein — und ein Wärter, bei den weiblichen Kranken, die bei mir zunächst nur zweimal wöchentlich von 3—4 Uhr üben ausser dem Arzt eine Schwester. Ich sollte meinen, dass auch in



klinischen Anstalten sich auf das einfachste in dieser Weise der Unterricht für Mechanotherapie gestalten liesse, d. h. alle 8 oder 14 Tage findet der Unterricht in dem heilgymnastischen Gebäude statt. Die Studirenden sehen hierbei alles, können in der socialen Gesetzgebung unterrichtet werden und sich in der Kritik des Falles, namentlich in Bezug auf den Grad seiner Erwerbsfähigkeit und die Form des Gutachtens üben. Bei der schon so grossen Belastung der Studirenden mit vielen, verschiedenen Fächern, würde sich diese Form als integrirender Theil der chirurgischen Klinik um so mehr eignen, als hierbei zugleich viele Fragen aus der Verletzungs-Chirurgie erörtert werden können, die an anderen Tagen dann nicht besprochen zu werden brauchten. Auf diese Weise würde jeder Arzt in dies immer mehr Bedeutung gewinnende Gebiet eingeweiht werden, dessen Kenntniss er nicht blos als späterer Assistenzarzt im Krankenhause, sondern in ungleich grösserem Grade als praktischer Arzt bedarf. Auch würde, wenn die Aerzte in diesem Gebiete mehr zu Hause wären, manchem Curpfuscher das Feld seiner Thätigkeit beschnitten werden.

Zur Durchführung einer erfolgreichen heilgymnastischen Behandlung in einem allgemeinen Krankenhause gehört daher nach meinen Erfahrungen, erstens die Vorbildung der Aerzte und des Unterpersonals in diesem Gebiete, zweitens das Vorhandensein besonderer Räume und Hülfsmittel für diesen Zweck und drittens die gemeinschaftliche Behandlung aller betr. Kranken zu einer bestimmten Zeit in dieser Centralstelle, was ausserdem noch die Behandlung Nervenschwacher und Widerwilliger sehr erleichtert.

Meine Herren, es scheint mir nun zum Schluss noch geboten zu sein, Ihnen die Einrichtung unseres Gebäudes und den Betrieb in denselben zu beschreiben. Das Gebäude liegt fast in der Mitte unseres ganzen Areals und besteht nur aus einem Erdgeschoss. Es enthält einen grossen Uebungssaal (9—13 Meter gross), der dadurch höher gemacht wurde, dass die leichte eiserne Dachconstruction in ihm freiliegt, während über den anderen Räumen sich ein Boden befindet. An diesen stösst das Massir- und Elektrisirzimmer, ferner der Arbeitsraum, dann folgen unsere Curbäder, die in dem Hause theils deshalb untergebracht sind, weil die alten Bäder sehr mangelhaft waren, theils um den Doucheraum in der Nähe der Gymnastik zu haben. Sie bestehen aus den Dampfbädern, Douchebädern, Schwitzbädern und kohlensauren Bädern nach System Keller. Weiter ist im Hause untergebracht das Laboratorium, das assistenzärztliche Esszimmer und die Wohnung des 2. Assistenten, dem der ganze Betrieb in diesem Hause unterstellt ist. Für die heilgymnastischen Zwecke kommen hiervon 4 Räume in Betracht. Erstens das Massagezimmer. An einem Schreibtisch daselbst führt der Arzt die Liste der Uebenden, notirt darin ganz kurz die Krankheit und den Status bei Beginn der Gymnastik, genau bestimmt durch Bandmaass, Winkel und Tasterzirkel. Jede Woche wird durch neue Messung die Veränderung festgelegt und bei der Entlassung der Status fixirt. Es enthält ferner eine verstellbare Massagebank, einen Apparat zum elektrisiren mit Galvanometer, einen Erschütterungsapparat zur Verstärkung und Ergänzung der manuellen Massage, Pendelapparate, den Rothenburg'schen Beugeapparat und die Heusner'schen Schienen, nebst anderen kleinen Hülfsmitteln.

Zweitens der grosse Uebungssaal. Dieser enthält ringsherum nahe den Wänden stehend eine ganze Reihe Apparate und Maschinen einfachster Construction für active, passive, locale und allgemeine Uebungen, meistens angefertigt von der Firma Knoke und Drepter in Dresden. Sein mittlerer Raum ist leer gelassen und werden hier Freiübungen vorgenommen, abwechselnd mit den Uebungen an Apparaten, um nicht einzelne Körpertheile zu sehr zu ermüden.

Drittens der Arbeitsraum, in welchem Holz gesägt, gehackt und Kies geschaufelt wird. Endlich der Doucheraum, in dem geeignete Kranke vor Beginn der Uebungen mit localen, milden Douchen versehen werden. Grundsätzlich wird bei allen Uebungen in schonender Weise verfahren, nichts wird forcirt, deshalb ist auch noch nie Jemand verprellt worden und haben sieche und nervenschwache Leute uns keinen Widerstand entgegengesetzt, obwohl sie bei Beginn der Behandlung sich öfters angegriffen fühlten. Die anfängliche Opposition mancher ungebildeter Kranker gegen dieses „Arbeiten“ im Krankenhause hat vollständig aufgehört, seitdem die ganze Sache sich als Theil der Behandlung eingebürgert hat. Je mehr Krankenhäuser sich mit Heilgymnastik befassen, um so geringer und seltener wird der Widerstand mancher Kranker sein. Wie einfach meine ganze Einrichtung ist, obwohl sie thatsächlich vollkommen genügt, wenn auch manche Verbesserungen nicht ausbleiben werden, da mir ja kein Vorbild zur Verfügung stand, geht daraus hervor, dass die gesammte Einrichtung noch nicht 1200 Mark gekostet hat. Zander'sche Apparate haben wir allerdings gar keine; ich halte sie für die Zwecke eines allgemeinen Krankenhauses für entbehrlich und durch andere billigere ersetzbar. Bei besonders schwierigen und complicirten Zuständen werden sie ja allerdings fast unentbehrlich sein, diese einzelnen Fälle dürften aber auch fernerhin den heilgymnastischen Anstalten zuzuweisen sein, die durch unsere Einrichtungen keineswegs überflüssig werden. Im Gegentheil werden sie um so mehr benutzt werden, je allgemeiner die heilgymnastische Behandlung überhaupt wird. Auch Hönig'sche Apparate haben wir nicht, obwohl mir viele davon zweckmässig erscheinen. Wie schon gesagt, soll es keineswegs Aufgabe der allgemeinen Krankenhäuser sein, die heilgymnastische Behandlung in vorderste Linie zu stellen, sie soll nur als nothwendiger Heilfactor ihren berechtigten Platz neben den anderen Heilfactoren erhalten. Wir sollen in der Lage sein, die Gesundheit und Erwerbsfähigkeit der uns anvertrauten Kranken soweit zu fördern, als es überhaupt im Krankenhause möglich ist. Ohne heilgymnastische und hydropathische, systematische Behandlung halte ich es aber für unmöglich, dieses Ziel, wenigstens bei vielen Fällen, zu erreichen und deshalb halte ich die Ausbildung und Erweiterung dieser Behandlung für unbedingt geboten.

Ueber manche Einzelheiten kann ich mich an dieser Stelle der Zeit wegen nicht auslassen, ich stelle mich aber Jedem, der sich für die Sache interessirt, zur Auskunftsertheilung in jeder Beziehung zur Verfügung.

IV. Die Anwendung des Nosophens in der rhinologischen und otologischen Praxis.

Von

Stabsarzt a. D. Dr. **Th. Koll** in Aachen.

Unter dem Namen Nosophen wird ein neues Jodpräparat in den Vertrieb gebracht, über dessen chemische Eigenschaften nach den bisher erfolgten Veröffentlichungen der Darsteller Geh. Rath Professor Dr. Classen und Dr. Loeb folgende Daten vorliegen.

Das Nosophen ist das Tetrajodphenolphtalein von der Formel:

$$C_6H_4\left\langle\begin{array}{l}C\left\langle\begin{array}{l}C_6H_2J_2OH\\C_6H_2J_2OH\end{array}\right.\\ \quad | \\ CO-O\end{array}\right.$$

also als ein in den beiden Phenolkernen zweifach symmetrisch substituirtes Phenolphtalein aufzufassen.

3

Der Körper ist von gelblich weisser Farbe, ohne jeden Geruch; er zeigt keinen scharfen Schmelzpunkt und zersetzt sich bei circa 250° unter starker Entwickelung von Joddämpfen. Er ist ziemlich leicht löslich in Aether und Chloroform, schwerer löslich in Alkohol, unlöslich in Wasser und Säuren. Seiner Constitution entsprechen dverhält er sich wie eine zweibasische Säure, löst sich leicht in wässerigen und alkolischen Alkalien und bildet leicht isolirbare Salze.

In concentrirter alkalischer Lösung ist er selbst beim anhaltenden Kochen beständig, ebenso in verdünnten Säuren; nur concentrirte Schwefel- und Salpetersäure zersetzen ihn unter Jodabspaltung. Gegen Licht und Feuchtigkeit ist das Nosphen ebenso wie seine Salze vollkommen beständig. In den Rahmen der Untersuchung wurde ausser dem Nosophen dessen Natronsalz gezogen, dem die Formel:

$$C_6H_4 \begin{cases} C \begin{cases} C_6H_2J_2ONa \\ C_6H_2J_2ONa \end{cases} \\ CO-O \end{cases}$$

zukommt, und welches unter dem Namen Antinosin eingeführt wird. Dasselbe stellt ein amorphes blaues Pulver dar, welches sich in Alkohol leicht, in Wasser sehr leicht löst. Beim längeren Liegen in kalter Luft zersetzt es sich im Nosophen und kohlensaures Natron, während das Nosophen in der Wärme Kohlensäure aus deren Salzen zu verdrängen vermag. In Lösung ist das Antinosin in gut verstöpselten Flaschen lange ohne Zersetzung haltbar. Die Lösungen besitzen ebenso wie das freie Salz eine blaue Farbe, ohne jedoch wie Pyoctanin eine erhebliche colorirende Wirkung auf die Gewebe des Organismus auszuüben.

Da die Wirksamkeit des Nosophens hauptsächlich auf der Bildung des Natronsalzes in Berührung mit der geringsten Menge freien Alkalis beruht, wie solches in den Wundsecreten, Eiter etc. sich vorfindet, so hat sich die bakteriologische Untersuchung im Wesentlichen mit der Wirkung dieses Salzes beschäftigt. Als Ergebniss derselben ist hervorzuheben, dass die antibakterielle Kraft schon sehr verdünnter Lösungen (0,1—1 pCt.) den Eiterkokken, Milzbrand- und Diphteriebacillen gegenüber eine ausserordentlich starke ist.

Die bakterlcide Eigenschaft so schwacher Lösungen speciell den Eiterkokken gegenüber ist deshalb besonders zu beachten, weil der Gehalt der Körpersäfte und Wundsecrete an freiem Alkali ein hinreichender, um aus dem aufgestreuten, indifferenten Nosophenpulver eine wirksame Lösung in Action treten zu lassen.

Trotz der energischen Schädigung der Eiterreger sind sowohl das Nosophen in wässeriger Suspension als auch das gelöste Natronsalz vollständig ungiftig. Seine Ungiftigkeit beruht im Wesentlichen darauf, dass eine Spaltung des Nosophens im Organismus nicht stattfindet, sodass ein Freiwerden von Jod und somit Jodintoxikation verhindert wird.

Die hervorragenden Eigenschaften, welche das Nosophen in sich vereinigt und dasselbe zu einer vielseitigen therapeutischen Verwendung geeignet erscheinen lassen, Geruchlosigkeit, Löslichkeit in alkalischen Säften und hierdurch bedingte leichte Resorptionsfähigkeit, sowie energische antiseptische Kraft bei vollständiger Ungiftigkeit, bestimmten mich das Mittel in ausgedehntem Maasstabe in der rhinologischen und otiatrischen Praxis in Anwendung zu ziehen. Meine Beobachtungen dehnen sich nunmehr über einen Zeitraum von mehr als drei Vierteljahren aus, während welcher Zeit ich unausgesetzt das Nosophen sowie dessen Natronsalz an einem grossen Krankenmateriale einer genauen Prüfung unterzog.

Das Nosophen lässt sich als sehr feines amorphes Pulver leicht mit dem Pulverbläser zerstäuben. Während das von mir bei den ersten Versuchen mit dem Medicamente verwandte Präparat die Neigung zeigte, sich zu festen Klümpchen zusammen zu ballen, wurde diesem Uebelstande bald dadurch abgeholfen, dass das im Mörser zu stark comprimirte Pulver noch durch ein feines Sieb getrieben wird, wodurch das Präparat seine lävigirte Beschaffenheit behält.

Nachdem ich festgestellt hatte, dass die Nasenschleimhaut nach Einstäubung des Pulvers nur eine sehr geringe Reaction zeigt und auch auf die Dauer sich reizlos gegen dasselbe verhält, ging ich zur therapeutischen Application des Mittels über.

Vor Allem schien mir das Nosophen für die Rhinochirurgie geeignet. In der Nasenhöhle ist eine strenge Aseptik und Antiseptik im Sinne der Chirurgie nicht erreichbar. Eine vorübergehende Berieselung des Operationsterrains durch antiseptische Flüssigkeiten in stärkerer Concentration vermag durch Reizung der Schleimhaut eher Schaden als Nutzen zu bringen, und es wird daher nur dasjenige Antisepticum für die Nasenhöhle empfehlenswerth erscheinen, welches sowohl auf der Schleimhaut verweilen kann ohne irritirend zu wirken, als auch dauernd eine hinreichende antibakterielle Wirkung entfaltet, um die Entwickelung pathogener Bakterien zu verhüten.

Zur Erfüllung dieser Bedingungen zeigte sich das Nosophen bei allen blutigen Eingriffen in der Nasenhöhle in einer Weise geeignet, wie bisher mit gleicher Sicherheit nur das Jodoform, das gerade in der Nase abgesehen von der toxischen Wirkung wegen seines Geruches am wenigsten erträglich ist. Ich verwandte das Nosophenpulver nach Polypenoperationen und nach allen grösseren und kleineren Operationen am Septum und den Nasenmuscheln und erzielte regelmässig eine schnelle und reizlose Heilung.

Ferner wurde das Nosophen mit sehr günstigem Erfolge verwendet zur Nachbehandlung bei galvanokaustischen Eingriffen und nach chemischen Aetzungen mit Trichloressigsäure und Chromsäure. Nach galvanokaustischen Operationen wird die sonst heftige Reaction durch die Insufflation des Mittels fast ganz vermieden. Die Schmerzen sowie die abundante Secretion vermindern sich erheblich und die Bildung einer Croupmembran wird ganz verhindert oder doch auf ein Minimum beschränkt.

Von entschiedener Beweiskraft für die energische antiseptische Wirkung und reizlose Eigenschaft des Nosophens war die Beobachtung, dass Tampons mit 10 pCt. Nosophengaze oder Wattetampons, reichlich mit dem Pulver bestreut, welche zur Verhütung von Synechien zwischen Septum und Muscheln oder zur Blutstillung in die Nasenhöhle gebracht wurden, vierundzwanzig Stunden und länger fast ohne jede Reaction in derselben verweilen konnten. In einzelnen Fällen, als die betreffenden Patienten sich trotz ergangener Warnung später als vorgeschrieben wieder bei mir vorstellten, waren die Tampons mehrere Tage hintereinander in der Nase verblieben, ohne dass eine stärkere Reizung aufgetreten war.

Regelmässige Anwendung fand das Nosophenpulver nach der Entfernung adenoider Vegetationen im Nasenrachenraum. Diese Operation wurde von mir im Laufe der letzten sieben Jahre in mehr als 1200 Fällen ausgeführt, und zwar fast ausschliesslich mit der Gottstein'schen Curette, mit welcher die gründliche Entfernung der Wucherungen meist in einer Sitzung schnell und sicher bewirkt werden kann. Nur in seltenen Fällen, bei Sitz der Vegetationen in der Nähe der Choanen empfiehlt es sich die Anwendung des Lange'schen, von Hartmann modificirten Ringmessers der Operation mit der Gottstein'schen Curette anzuschliessen. Nach der Operation wird von mir niemals eine Durchspülung des Nasenrachenraums vorgenommen, sondern ein antiseptisches Pulver, früher Jodol oder Dermatol, in letzter Zeit ausschliesslich Nosophen eingeblasen.



Die Heilung war in über hundert mit Nosophen behandelten Fällen stets eine gänzlich reizlose und rasche. Otitis media trat in keinem Falle auf, und schleimig eiterige Secretion aus der Nase stellte sich gar nicht oder nur in ganz geringem Maasse ein.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass ich im Gegensatze zu andern Autoren nach der Operation der adenoiden Vegetationen wiederholt eine stärkere Nachblutung zu beobachten Gelegenheit hatte. Im Ganzen sah ich in vier Fällen heftige Nachblutungen mehrere Stunden nach der Operation eintreten, von welchen drei nur durch totale Tamponade gestillt werden konnten. Es handelte sich indessen jedes Mal um erwachsene resp. halberwachsene Personen, zwei Mal um junge Mädchen in der Pubertätsperiode. Bei Kindern habe auch ich nennenswerthe Nachblutungen nach der Entfernung der Pharynxtonsille nie beobachtet.

Bei den verschiedenen Formen von acuter und chronischer Rhinitis mit Hypersecretion erlitt sowohl die schleimige als eiterige Absonderung bei täglich ein- oder mehrmaliger Insufflation des Nosophenpulvers regelmässig eine erhebliche Abnahme, oft in so überraschend schneller Weise, wie ich es nach Anwendung keiner der bisher gebräuchlichen Medicamente gesehen habe.

Bei Ozaena erfuhr durch die combinirte Anwendung der Lösung des Natriumsalzes und des Nosophenpulvers oder auch durch das Pulver allein der Foetor eine baldige Abnahme. Wenn auch das Hauptergebniss der Behandlung auf die sorgfältige Entfernung des Secretes zurückzuführen, wodurch sich der Erfolg zahlreicher bei Ozaena empfohlener Mittel allein erklären lässt, so war doch der Eintritt vollständiger Geruchlosigkeit, sowie die Verhütung der Borkenbildung eine so ausserordentlich schnelle und nachhaltige, dass ich seither keine andere Medication bei diesem Leiden in Anwendung gebracht habe. Die Zahl der Ausspülungen konnte in allen Fällen bald vermindert werden: irgend welche Reizerscheinungen stellten sich auch nach längerer Anwendung des Pulvers niemals ein.

Ueberraschend schnelle Heilung erfuhren durch das Nosophenpulver, sowie durch 5—10proc. Nosophenvaselinsalbe Ulcerationen und Erosionen am Septum und im Naseneingange. Ein beginnendes Ulcus septum perforans mit häufig auftretender profuser Epistaxis konnte unter gleichzeitiger Cauterisation mit Acidum trichloraceticum der völligen Vernarbung entgegengeführt werden. Bei schon vorhandener Perforation des Septum cartilagineum führte die Behandlung mit Nosophen durch rasche Vernarbung des ulcerirten Randes zur wesentlichen Beschleunigung der Heilung.

Besondere Erwähnung verdient noch, dass Augenleiden scrophulöser Kinder ungemein günstige Beeinflussung erfuhren, wenn die begleitende Rhinitis mit Nosophen behandelt wurde.

Die mit dem Nosophen in der rhinologischen Praxis erzielten günstigen Ergebnisse ermuthigten mich, dasselbe auch in der Otiatrie der Prüfung zu unterziehen.

Der Werth eines antiseptischen Mittels ist wohl auf keinem andern Gebiete schwieriger abzuschätzen, als in der Ohrenheilkunde, da die complicirten anatomischen Verhältnisse des Gehörsorgans meist eine stricte durchgeführte antiseptische Behandlung unmöglich machen. Von keinem Antisepticum wird aus diesem Grunde in der Ohrenheilkunde eine unter allen Umständen befriedigende Wirkung zu erwarten sein. Eine besondere Schwierigkeit für die Verwendung von desinficirenden Medicamenten bietet ferner die grosse Irritabilität der Mittelohrschleimhaut. Viele sonst sehr brauchbare Desinfectionsmittel können daher bei der Otiatrie nicht in Betracht kommen, weil sie, statt die Secretion zu hemmen, dieselbe noch befördern.

Eine wie grosse Unsicherheit in der Wahl der Antiseptica bei Ohrenleiden noch herrscht, wird zur Genüge dadurch bewiesen, dass von den zahlreichen älteren und neueren Mitteln, welche nacheinander in der Chirurgie angewandt wurden, kaum eines ist, welches nicht auch für die Behandlung des Ohres mehr oder weniger dringend empfohlen wurde, um dann nach kurzer Zeit wieder in Vergessenheit zu gerathen. Es sind deshalb nur wenige Mittel übrig geblieben, von welchen man sagen kann, dass sie in der Ohrenheilkunde festen Fuss gefasst haben.

Seit 10 Jahren benutze ich in Uebereinstimmung mit einer grossen Mehrzahl der Fachgenossen die von Bezold in die Otiatrie eingeführte Borsäure, sowohl bei acuten als chronischen Eiterungen des Mittelohres und Gehörganges, und war ich nach kurzen Abschweifungen stets wieder zur Borsäure zurückgekehrt, da ich gleiche oder auch nur annähernd gleich befriedigende Resultate mit keinem der vielen seither in Vorschlag gebrachten Medicamente zu erzielen im Stande war. Im Jahre 1886 nahm ich Gelegenheit, in der Universitätspoliklinik zu Bonn Versuche mit der Anwendung des Jodols[1]) anzustellen, ohne jedoch nach sorgfältiger Prüfung des Mittels in der Lage zu sein, einer weiten Verbreitung desselben bei Ohreiterungen das Wort reden zu können.

Die seitdem aufgetauchten Mittel haben sich mir, soweit ich an der Prüfung derselben Antheil nahm, noch weniger bewährt, ja zum Theil liessen dieselben mich gänzlich im Stich. Ich schritt daher nach so mannigfacher Enttäuschung auch nur mit Misstrauen an die Prüfung des Nosophens, doch zeigte sich gleich nach den ersten Insufflationen die Einwirkung desselben auf die Absonderung im Vergleich mit den bisherigen, sowohl pulverförmigen als in Lösung angewandten Mitteln als eine so eclatante, dass ich mich entschloss, die Versuche in ausgedehntem Maasse fortzusetzen.

Das fein gesiebte Pulver wurde ohne jeden Zusatz nach sorgfältigem Reinigen und Austrocknen des Ohres in nicht zu grosser Menge eingestäubt. Zur Ausspülung des Ohres benutzte ich eine 0,2—0,5proc. Lösung des Antinosin, welches stets reactionslos vertragen wurde. Später überzeugte ich mich, dass zu einem günstigen Heilresultate auch Ausspülungen mit aseptischem Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung genügt, da das eingestäubte Pulver mit dem alkalisch reagirenden Eiter stets wieder wirksame Lösung bildet.

Zuweilen entsteht aus noch nicht näher aufgeklärter Veranlassung durch die Berührung des Pulvers mit den Ohrsecreten eine intensiv grüne Verfärbung. Dieselbe beruht, wie die wiederholte chemische Untersuchung ergab, nicht auf der Ausscheidung freien Jodes. Als Hauptbedingung des Erfolges ist anzusehen, dass das Pulver nicht in zu grosser Quantität eingeblasen wird, da dann die sorgfältigs Controle durch das Nosophen nicht erschwert wird, und das Pulver mit den Ohrsecreten keine Krusten bildet, sondern sich durch Ausspülen leicht wieder entfernen lässt.

Die Wiederholung der Ausspülungen erfolgte meist täglich, nur in seltenen Fällen in den ersten Tagen bei acuter Mittelohreiterung mit abundanter Secretion 2mal täglich.

Der Spiegelbefund kann zuweilen vollkommene Trockenheit vortäuschen, da das Pulver durch die Feuchtigkeit die Farbe nicht verändert. Es empfiehlt sich daher, durch eine feine, mit Watte umwickelte Sonde sich davon zu überzeugen, dass keine Secrete mehr vorhanden. In letzterem Falle ist die erneute Ausspülung und sorgfältiges Austrocknen unbedingt wieder erforderlich, damit das Pulver seine Dauerwirkung in möglichst directer Berührung mit den erkrankten Stellen entfalten kann.

1) Koll, Mittheilungen aus der Universitätspoliklinik für Ohrenkranke zu Bonn. Archiv f. Ohrenheilkunde, Bd. XXV, p. 84 ff.



Bei 24 Fällen von acuter Mittelohreiterung, welche im Beginn der Erkrankung oder doch in den ersten Tagen des Bestehens derselben in Behandlung traten und im ganzen weiteren Verlaufe beobachtet werden konnten, war das Ergebniss ausnahmslos ein sehr erfreuliches. Dieselben gelangten alle in kurzer Frist (3 Tage bis 4 Wochen) zur definitiven Heilung mit Verschluss der Perforationsöffnung, ohne dass der Verlauf ein einziges Mal durch eine schwerere Complication unterbrochen wurde.

Auffallend war der Erfolg des Nosophens in mehreren Fällen von Otitis media acuta nach der Paracentese des Trommelfells. Trotz voraufgegangener, sehr heftiger Entzündungserscheinungen blieb das Secret serös und nahm keinen eiterigen Charakter an, so dass schon in wenigen Tagen der Ausfluss sistirte und die Trommelfellöffnung sich geschlossen hatte.

Bei chronischer Mittelohreiterung war das Resultat der Nosophenbehandlung in vielen Fällen ebenfalls ein sehr befriedigendes, während einzelne, wie von jedem anderen Antisepticum, auch vom Nosophen unbeeinflusst blieben. Nicht complicirte Fälle wurden durch tägliche Ausspülungen mit der Lösung des Natriumsalzes und nachfolgender Insufflation des Nosophens in Substanz oder auch nur durch die Insufflation des Mittels allein in verhältnissmässig kurzer Zeit zur Heilung gebracht.

Ein gleich befriedigendes Ergebniss wurde, die erforderlichen chirurgischen Eingriffe vorausgesetzt, in einer Reihe von Mittelohreiterungen erzielt, welche durch Polypenbildung, Caries etc. complicirt waren. Manchmal zeigte sich jedoch, dass das Pulver von der Mittelohrschleimhaut nicht unter allen Umständen so reizlos vertragen wird, wie in der Nasenhöhle. Die stark austrocknende Wirkung des Nosophens erzeugt zuweilen ein spannendes oder auch sich zu lebhaftem Schmerz steigerndes Gefühl, ja in einzelnen Fällen tritt eine diffuse schmerzhafte Schwellung des Gehörganges ein, welche zum Aussetzen des Mittels nöthigt. Es empfiehlt sich daher, wie schon bemerkt, das Pulver nur in geringen Mengen unter genauer Controle mit dem Spiegel einzublasen.

Oft war auch die Unverträglichkeit des Mittels nur eine vorübergehende. Fuhr ich in solchen Fällen trotz eingetretener Reizwirkung mit der Application des Pulvers und zwar alsdann in ganz geringer Menge fort, so war das schliessliche Heilresultat dennoch ein gutes, ohne dass sich weitere Reizerscheinungen einstellten.

Auch in Abwechselung mit der Borsäure wurden bei angestellten Controlversuchen gute Erfolge erzielt; mitunter gelang es, eine nach längerer Anwendung der Borsäure bestehen gebliebene geruchlose Secretion durch Nosophen gänzlich zum Stillstande zu bringen.

Bei Krankheitsprocessen, welche lediglich auf den Meatus externus beschränkt waren, hatte die Nosophenbehandlung stets ein günstiges Ergebniss. Verletzungen im Gehörgange, Granulationsbildungen, Otitis externa diffusa und mycotica gelangten bald zur Heilung, wenn auch nicht schneller als bei anderen Methoden. Bei Furunkelbildung bewährte sich die Tamponade des äusseren Gehörganges mit 10proc. Nosophengaze. Bei Otitis externa desquamativa und Myringitis desquamativa erfuhr die Epithelbildung bei sofortigem Verschwinden des durch die zerfallenden Epithellamellen hervorgerufenen Foetors eine rasche Abnahme.

Beschränken wir uns nun darauf, die gemachten Erfahrungen kurz zusammenzufassen, so erscheint der Schluss berechtigt, dass wir im Nosophen ein werthvolles antiseptisches und secretionsbeschränkendes Mittel besitzen, welches geeignet erscheint, die in der rhinologischen und otologischen Praxis gebräuchlichen Medicamente in mancher Beziehung zu ergänzen und einige derselben, insbesondere das unerträgliche Jodoform mit Erfolg zu ersetzen.

Zur ferneren Prüfung des Nosophens auch auf anderen Gebieten der Medicin, wie sie zum Theil gegenwärtig schon von berufener Seite vorgenommen wird, möchten diese Mittheilungen weitere Anregung geben.

V. Ueber Wundscharlach.

Von

Dr. **Conrad Brunner,**

Privatdocent für Chirurgie in Zürich.

(Fortsetzung.)

Welche Resultate ergiebt nun die bacteriologische Erforschung des Puerperalscharlach? Ich hoffte hier wenigstens eine Antwort auf die Frage zu erhalten, ob die Complicationen, von denen die oben erwähnten Autoren berichten, analog dem gewöhnlichen Scharlach durch die Invasion von Streptokokken verursacht werden. Allein trotz fleissigen Suchens konnte ich in den mir zugänglichen Arbeiten bacteriologische Untersuchungsergebnisse nicht entdecken, die durch das Culturverfahren gewonnen worden sind. Sörensen stellte bei zweien seiner lethal verlaufenen Fälle genaue mikroskopische Untersuchungen an. Beim 1. Fall untersuchte er die Beläge am Collum uteri, die Milz und die Tonsillen. Die Beläge zeigten dasselbe Verhalten wie die Schlundbeläge beim gewöhnlichen Scharlach. Es fanden sich darin zahlreiche Haufen von Kokken. Beim 2. Fall waren die purulent inficirten Drüsen längs der rechten Tuba in grosser Ausdehnung nekrotisch, mit Streptokokken vollgepropft.

Wir sagten, dass in der Casuistik des Puerperalscharlach zweifellos Fälle figuriren, bei denen es sich um eine zufällige Combination einer auf dem gewöhnlichen Wege stattfindenden Scharlachinfection mit dem Puerperium handle. Bei diesen Fällen, wo also kein Wundscharlach vorliegt, wäre wiederum anzunehmen, dass die Streptokokken von den Tonsillen aus in die Lymphblutbahn gelangen. Für die Etablirung von Metastasen durch die eingedrungenen, im Blute circulirenden Kokken ist im Puerperium der Boden in den durch die Geburt lädirten Genitalorganen vorbereitet. Wir haben nun erfahren, dass nach übereinstimmender Mittheilung der Beobachter jene Veränderungen auf den Tonsillen, die beim gewöhnlichen Scharlach den Streptokokken zugeschrieben werden, beim Puerperalscharlach meistens fehlen; dafür finden wir hier die Beläge der Vulva, welche nach den Erfahrungen Meyer's wiederholt schon vor Auftreten des Exanthems sich einstellen. Diese beiden Momente können bei den Fällen, wo sie zusammentreffen, wohl mit Recht als Hinweis dafür ausgelegt werden, dass die Infection ihren Weg durch die Genitalorgane nimmt. Man hat, sagt Meyer, zwischen diesen Belägen und den sonst beim Scharlach so häufigen Belägen des Schlundes eine gewisse Analogie erblicken wollen, und man hat für diese Theorie, dass das Scharlachgift bei Gebärenden und Wöchnerinnen am häufigsten durch Solutiones continui der Geburtswege eindringe, in dem Umstande einen Anhalt finden wollen, dass wir bei Wöchnerinnen diese Beläge am häufigsten in der Vulva beobachten, beinahe niemals aber im Schlunde. Wir wollen dieses auf sich beruhen lassen; es ist ja doch eine Frage, ob der hier genannte Process direct von der specifischen Scharlachinfection abhängig ist, oder ob der Umstand, dass die Excoriationen „unrein" waren, einfach ein



Ausdruck dafür ist, dass der Widerstand der Zellen gegen das septische Gift bei dieser, wie bei so vielen anderen Krankheiten, ein geringerer geworden ist.

Dieses „septische Gift" von welchem Meyer spricht, wird, wie wir wohl vermuthen dürfen, in erster Linie von den Streptokokken dargestellt. Beim gewöhnlichen Scharlach nisten sich diese auf den Tonsillen ein und erzeugen die Angina mit oder ohne diptheroidem Belag. Beim chirurgischen Scharlach sehen wir durch dieselben locale Zellgewebsentzündungen an der Stelle der Verwundung entstehen. Dass sie auch die diphtheritischen Beläge auf den Wunden der Vagina beim Puerperalscharlach verursachen, darf ich als wahrscheinlich hinstellen. Einen Beweis dafür habe ich nicht; ich selbst hatte keine Gelegenheit, derartige Beläge zu untersuchen; Untersuchungen die von Anderen angestellt worden sind, liegen mir nicht vor. Dass die Streptokokken auf Wunden der Körperoberfläche, sei es in Reincultur oder gemischt mit den Staphylokokken, diphtheritische Beläge zu erzeugen vermögen, habe ich in meiner Studie über Wunddiphtheritis nachgewiesen [1]).

Sei es nun, dass die Streptokokken beim Scharlach der Wöchnerinnen durch die Tonsillen oder von Läsionen der Geburtswege aus in den Körper eindringen, in beiden Fällen werden sie im Stande sein, auf hämatogenem Wege Metastasen zu erzeugen und so das Bild der supponirten primären, specifischen Scharlachinfection umzuwandeln in das klinische Bild des puerperalen Processes mit seinem variirenden Symptomencomplex. So lässt es sich gewiss erklären, dass der erfahrene Braxton Hicks zur Zeit, wo ihm die Bacteriologie noch keine Aufklärung über den Ursprung dieser Vorgänge zu bringen vermochte, zu der Ansicht kommen musste, dass das Scharlachcontagium bei Wöchnerinnen Processe erzeugen könne, welche von denen nicht zu unterscheiden seien, welche wir als Puerperalprocess bezeichnen. Es legen die Voten von Playfair und Leishmann an der erwähnten Debatte der englischen Geburtshelfer gewiss von durchaus richtiger Beobachtung Zeugniss ab, wenn sie aussagen, dass Wöchnerinnen durch Infection mit Scharlachgift in der Weise erkranken können, dass in späteren Stadien ihr Zustand von demjenigen Puerperalfieberkranker nicht zu unterscheiden sei. In Uebereinstimmung damit lässt Martin [2]) die Prognose des Puerperalscharlach abhängen vom Auftreten secundärer Erkrankungen der Genitalorgane.

Treten beim gewöhnlichen Scharlach unter der Wirkung der Streptokokken Metastasen in Form von Drüsenabscedirung, Gelenkeiterung mit schweren Begleiterscheinungen auf, so haben wir nach Abblassen des Exanthems das klinische Bild der Streptokokkenpyämie vor uns; entsteht durch den Lebensprocess derselben Organismen eine schwere Intoxication ohne metastatische Eiterung, so haben wir es mit einer Streptokokken-Toxämie [3]) zu thun. Ganz so verhält es sich gewiss beim puerperalen Scharlach. Wenn Braxton Hicks die Beobachtung machte, dass von Wöchnerinnen aus, welche am Puerperalscharlach erkrankt waren, andere Wöchnerinnen mit Puerperalfieber, andere mit Erysipelas inficirt wurden, oder dass Wöchnerinnen, welche mit gewöhnlichem Scharlach in Berührung kamen, Puerperalfieber acquirirten, so lässt sich dies Alles

1) Berliner klin. Wochenschrift 1893, No. 22.

2) Herpes et Erythema iris und Scarlatina bei Wöchnerinnen. Zeitschr. f. Geburtshülfe, I. Bd., 1876, pag. 337.

3) Toxämie statt der nach meiner Ansicht hier ganz unpassenden Bezeichnung Sephthämie, Sepsis, Septicämie (faulige! Infection). Den letzteren Begriff wende ich nur da an, wo Fäulnissprocesse wirklich an der Infection betheiligt sind. (Vergl. meinen Aufsatz: Zur pathogenen Wirkung des Proteus vulgaris. Münch. med. Wochenschr. 1895, No. 5.)

durch Uebertragung der beim Scharlachprocess betheiligten Streptokokken erklären, geradeso wie wir bei dem chirurgischen Scharlach Ricochon's die übertragenen, in verschiedener klinischer Form sich entwickelnden Infectionen den Streptokokken zuschrieben, oder wie wir das Nasenerysipel Prof. Heubner's auf Infection mit den bei seinem Scharlachpatienten angesiedelten Streptokokken zurückführten.

Wie wäre nun aber die Beobachtung Braxton Hicks zu deuten, dass von Wöchnerinnen, die an Puerperalfieber erkrankt sind, Scharlach ausgehen könne? Dass die Infectionen im Wochenbett, welche unter dem alten Begriffe Puerperalfieber zusammengefasst werden, weitaus am häufigsten durch Streptokokken verursacht werden, ist eine von vielen Forschern festgestellte Thatsache. Treten nach der Geburt die Erscheinungen der Streptokokkeninfection ein, so kennzeichnen sich diese pathologisch-anatomisch fast ausnahmslos durch Entwicklung einer Entzündung der Uterus-Innenfläche, welche ihrerseits so gut wie immer den Charakter einer Endometritis diphtheritica trägt. Von diesem infectiösen Primäraffecte aus wird die Entzündung durch Vermittlung lymphangoitischer und thrombophlebitischer Processe auf die benachbarten Gewebe (parametraner Zellstoff, Peritoneum) oder auf entferntere Organe übertragen. Diese fortgesetzten und metastatischen puerperalen Entzündungen besitzen nun aber nicht auch wie die Primäraffection die Eigenschaften diphtheritischer Entzündung, sondern ausnahmslos die Merkmale exquisit eitriger, abscessbildender, oder phlegmonöser Processe. (Baumgarten [1])).

Fast alle Autoren, welche die bei Puerperalinfectionen gefundenen Streptokokken untersuchten, sind der Ansicht, dass dieselben nicht verschieden sind von den Streptokokken des Erysipels und der einfachen Wundkrankheiten. (Widal [2]), Bumm [3]), Petruschky [4]) Walthard [5]) u. A.

Wäre nun die Beobachtung von Braxton Hicks, dass Puerperalfieberkranke die Quelle einer Scharlachinfection sein können, richtig, so wäre damit wieder ein für die Möglichkeit sprechendes Moment geliefert, dass die Streptokokken auch den Scharlachprocess, d. h. das Scharlachexanthem zu erzeugen im Stande sind. Wie zu begreifen, musste der genannte Autor einen Beweis dafür, dass es mit dem Causalzusammenhang der Uebertragung so sich verhielt, wie er annimmt, schuldig bleiben. Eine Bestätigung seiner Beobachtung von anderer Seite ist mir nicht bekannt. Von Denham [6]) ist die Beobachtung gemacht worden, dass Puerperalfieber und Puerperalscharlach epidemisch nebeneinander in derselben Entbindungsanstalt auftraten. Es ist möglich, dass die beiden Processe hier wieder derart in ätiologischer Beziehung standen, dass von den Puerperal-Scharlachfällen aus Puerperalfieber durch Streptokokkenübertragung entstand. Auf unzureichenden Gründen würde der umgekehrte Schluss sich aufbauen, dass vom Puerperalfieber die Scharlachinfection ausging.

Für die Aufklärung der Scharlachätiologie ist, wie wir sehen, durch die Analyse der beim Puerperalscharlach gemachten Erfahrungen Nichts von irgend entscheidender Bedeutung gewonnen. Der Zusammenhang der klinischen Erscheinungen ist hier schwieriger zu beurtheilen, als beim chirurgischen Scharlach. Der Weg, den die Infection nimmt, tritt, wie früher bemerkt, nie so

1) Mykologie 1890, I, pag. 349.

2) Étude sur l'infection puerpérale. Paris 1889.

3) Baumgarten, Jahresbericht 1889, pag. 24 u. 25.

4) Untersuchungen über Infection mit pyogenen Kokken. Zeitschr. f. Hygiene 1894.

5) Bacteriol. Untersuchungen des weiblichen Genitalsecretes in Graviditate und im Puerperium. Arch. f. Gynäkol., Bd. XLVIII, H. 2.

6) Citirt nach Olshausen, l. c.

offen zu Tage, wie beim letzteren. Ich zweifle nicht daran, dass auch hier die Streptokokken einen bestimmenden Einfluss auf den Krankheitsprocess ausüben. Beim Fehlen des Nachweises derselben durch die bacteriologische Untersuchung müssen wir uns jedoch eines Urtheils darüber enthalten, ob sie als primäre alleinige Erreger des Processes zu betrachten sind, ob sie primär associrt mit einem specifischen unbekannten Scharlachmikroben eindringen, oder ob sie secundär auf dem durch den specifischen Scharlacherreger veränderten Boden sich festsetzen.

Für diese letzteren cardinalen, die Aetiologie des Scharlach überhaupt treffenden Fragen, scheint mir nach allen den bisher gemachten Erhebungen meine eigene Beobachtung von Wundscharlach am meisten auszusagen; denn nirgends sonst ist die sicher festgestellte **Quelle** der Infection so frühzeitig bacteriologisch untersucht worden. Bei Abwägung der hier zu Tage tretenden klinischen Erscheinungen und ihrer Beziehungen zum bacteriologischen Befunde dachte ich, wie erwähnt, an die Möglichkeit, es könnten die an der Ursprungsstelle der Infection nachgewiesenen Streptokokken an der ganzen Reihe der Symptome die Ursache sein, sie könnten auch das Scharlachexanthem hervorgerufen haben.

Nehmen wir einmal an, es treffe, entsprechend der früher ausgeführten Anschauung Berger's, die Möglichkeit zu, dass es beim Scharlach um eine durch Streptokokken erzeugte Monoinfection sich handle, und prüfen wir unter specieller Verwerthung der beim Wundscharlach studirten klinischen Erfahrungen, ob und wie das Bild der Scharlachinfection unter dieser Annahme sich erklären liesse:

Wir nehmen mit Sörensen und Berger an, dass während beim gewöhnlichen Scharlach die Streptokokken auf den Tonsillen primär sich ansiedeln und z. Th. durch die Tonsillen in den Körper gelangen, sie beim Wundscharlach (chirurgischer Scharlach und Puerperalscharlach) durch Läsionen der Körperperipherie und der Geburtswege eindringen. Während sie dort als Primäraffection Angina in verschiedenster Intensität, meist unter Erzeugung von Coagulationsnekrose, d. h. unter Bildung von Pseudomembranen verursachen, produciren sie hier als Localaffection eine acute Zellgewebsentzündung, auf Flächenwunden bringen sie je nach der Intensität ihrer localen Wirkung nur leichte entzündliche Veränderungen oder Entzündungen mit diphtheroidem Charakter zu Stande. Während beim gewöhnlichen Scharlach die Kokken von den Tonsillen aus in die Lymphbahnen gelangen, in die benachbarten submaxillären Lymphdrüsen verschleppt werden und diese zur Entzündung und sichtbaren Schwellung bringen, inficiren sie beim Wundscharlach die der Wunde, d. h. ihrer Eintrittspforte zunächst liegenden Lymphbezirke. Indem das von den Kokken gebildete Gift in die Blutcirculation gelangt und den Capillaren der Haut zugeführt wird, verursacht es das Exanthem. Durch Einwirkung des Giftes auf die Gewebe der Nieren entsteht Albuminurie und Nephritis. Durch capilläre Embolie der in den Kreislauf gelangten Kokken entstehen die Metastasen. —

Wir wissen, dass Angina und Nephritis klinisch als integrirende Symptome der Scharlachinfection angesehen werden, dass viele Autoren ihre Gegenwart für die Diagnose Scharlach nothwendig erachten. Manche stellen, sagt Eichhorst[1]), die Nephritis fast auf gleiche Stufe mit dem Exanthem und der Scharlachangina und halten die Nierenentzündung für keine Complication, sondern für eine Primärerkrankung. Andererseits hörten wir verschiedene Bacteriologen die Behauptung aussprechen, dass beim gewöhnlichen Scharlach die Angina, und vor Allem die Nephritis gleich wie die übrigen Herderkrankungen und Complicationen ihre Entstehung den Streptokokken verdanken. Daraus wäre nun aber logischer Weise schon zu folgern, dass die Streptokokken nicht nur an den Complicationen, sondern am Grundleiden mitbetheiligt sind. Gleichwohl wird von denselben Autoren fast durchwegs am Schlusse ihrer bacteriologischen Berichte die Meinung ausgesprochen, dass der Streptokokkenbefund „mit dem Grundprocess nichts zu thun habe". Welches ist denn nach der Ansicht dieser Beobachter bei der „proteusartig" genannten, an Varietäten reichen Erkrankung der Grundprocess? Derselbe wird doch nicht etwa durch durch das Exanthem allein repräsentirt! Wäre dieses der allein maassgebende Factor, so würde es widersinnig sein, jene fragmentarische Form von Scharlach anzuerkennen, welche, wie wir von Leube gehört, als Scharlach sine exanthemate beschrieben wird. Nach Henoch[1]), dem erfahrenen Kenner des Scharlach sind diese Fälle dadurch charakterisirt, dass in manchen Familien mehrere Mitglieder an vollständigem Scharlach mit normal ausgebildetem Exanthem erkranken, während andere, insbesondere die Eltern und Dienerschaft, zuweilen aber auch Kinder, mögen sie nun das Scharlachfieber schon überstanden haben oder nicht, nur von einer mehr oder minder heftigen Pharyngitis mit Fieber, ungewöhnlich schnellem Puls und bedeutenden Störungen des Allgemeinbefindens befallen werden, ohne ein Exanthem darzubieten. Es wäre werthvoll, von einer grösseren Reihe solcher Fälle, die als Scharlachangina ohne Exanthem beschrieben werden, das Resultat der bacteriologischen Untersuchung der Angina zu kennen. Mir ist zur Zeit nur die Mittheilung von Park[2]) indirect bekannt, nach welcher ein Arzt bei Behandlung eines Scharlachkranken an Streptokokken-Diphtheritis ohne Exanthem erkrankte.

Wollen wir beim Scharlach vom Grundprocesse sprechen, so werden wir darunter die Vergiftung des Organismus durch die Stoffwechselproducte der eingedrungenen Mikrobien verstehen müssen. Das Exanthem ist das den Process am meisten charakterisirende, aber nicht constante Symptom dieser Vergiftung. Die Vergiftung kann verlaufen ohne dass ein Exanthem auftritt; sie kann zum Tode führen, ehe das Exanthem zum Ausbruch kommt. Die Annahme einer Wucherung von Mikroorganismen in den Gefässen und Geweben der Haut ist zur Erklärung der Genese keineswegs nothwendig. Exantheme rein chemischen Ursprungs sind genugsam bekannt. Dass von den Symptomen der Vergiftung das hohe Fieber, der Schüttelfrost, das Erbrechen, die specifisch genannten Wirkungen auf die Nervencentren, insbesondere der Herzinnervation, die Albuminurie und Nephritis Effecte der von Streptokokken ausgehenden Ptomaïnwirkung sein können, wird nicht zu bestreiten sein. Wir beobachten beim Erysipel dieselben Erscheinungen. Dass die Scharlachmetastasen erwiesenermaassen durch Streptokokken hervorgerufen werden, brauche ich nicht zu wiederholen.

(Schluss folgt.)

1) Handbuch, Bd. IV, pag. 205, 1891.

1) Kinderkrankheiten. 1889, p. 674.

2) Diphtherie and allied pseudomembranous inflammations. New York med. Record, Juli 30, Aug. 6, 1892.

VI. Kritiken und Referate.

E. Peiper: Die Verbreitung der Echinokokken-Krankheit in Vorpommern. Stuttgart, Ferd. Enke. 1894. 53 S., mit 1 Karte.

Da Vorpommern nach Mecklenburg dasjenige Land in Deutschland ist, in dem am häufigsten die Echinokokken-Krankheit zur Beobachtung kommt, so fand P. reiches Material, als er es unternahm, eine Statistik über die Verbreitung der Krankheit zusammenzustellen. Ueber 180



sichere Fälle konnte er aus den Jahren 1860—1894 zuverlässige Angaben sammeln, 150 derselben stammen aus Vorpommern, der Rest aus den übrigen pommerschen Landestheilen. In Greifswald fand sich von 3582 Sectionen bei 54 Anwesenheit von Echinokokken (1,5 pCt.). (In Rostock 2,43 pCt.) Der Norden und Osten des Landes bildet den Hauptherd der Krankheit. Ueber die Verbreitung im Lande orientirt die beigegebene Karte. In Vorpommern kommen 0,833 Erkrankungen auf eine Quadratmeile in dem 34jährigen Zeitraum (in Mecklenburg 0,617). Bei Hunden, von denen der Mensch doch wohl am häufigsten den Echinococcus bezieht, wurde in Greifswald des Oefteren die Taenia Echinococcus im Dünndarm gefunden. Auf 27,8 Einwohner kommt in Vorpommern aber schon ein Hund. Eine Sammelforschung liess erkennen, dass die Verbreitung der Echinokokken-Krankheit beim Vieh in Pommern sehr bedeutend ist. Ueber die Häufigkeit des Vorkommens beim Hunde liegen sichere Angaben nicht vor. Die Häufigkeit der Verbreitung der Echinokokken bei den Einwohnern Vorpommerns muss mit der ausserordentlichen Verbreitung der Seuche unter den Hausthieren in Zusammenhang gebracht werden. Geradezu enorm ist die Häufigkeit der Echinokokken im Kreise Greifswald. In einem ½jährigen Zeitraum wurden 64,58 pCt. der Rinder, 51,02 pCt. der Schafe und 4,93 pCt. der Schweine erkrankt gefunden, in Vorpommern 37,7 pCt. der Rinder und 27,10 pCt. der Schafe.

Interessant sind die Zusammenstellungen über die Localisation des Echinococcus bei den verschiedenen Thieren. Bei Rindern fanden sich 824 mal die Lungen, 750 mal die Leber erkrankt. Bei Schafen wurde der Parasit 2083 mal in den Lungen und 1467 mal in der Leber gefunden. Bei Schweinen endlich 235 mal in der Lunge und 1760 mal in der Leber.

Beim Menschen wird der Echinococcus in der Leber am häufigsten getroffen. Von P.'s 150 Fällen in 101 = 67,33 pCt. In der Lunge sass er in 16 Fällen = 10,6 pCt., in der Milz in 6 Fällen = 4 pCt., in der Niere 7 mal = 4,6 pCt. Die weiteren statistischen Angaben über das Vorkommen des Echinococcus und über den Erfolg der therapeutischen Eingriffe bei der Krankheit verdienen im Original nachgesehen zu werden.

Der Schwerpunkt der Prophylaxe liegt in den Maassnahmen, die den Hund vor der Erwerbung der Taenia Echinococcus bewahren. Durch die Errichtung von Schlachthäusern und die Einführung einer obligatorischen Fleischschau wird sich am ehesten der Verbreitung der Echinokokkenkeime in wirksamer Weise entgegentreten lassen.

Biondi: Untersuchungen über die weissen Blutkörperchen bei Leukämie. Arch. per le scienze mediche. Vol. VIII. No. 13.

B. hat mit den besten histologischen Methoden in einem Falle lienaler Leukämie die weissen Blutkörperchen untersucht und sich dabei speciell der Frage zugewandt, ob die einzelnen Leukocytenformen in genetischer Beziehung zu einander stehen. Er kommt zu dem Schluss, dass die verschiedenen weissen Zellen (mono- und polynucleäre, fein- und grobgranulirte etc.) nicht verschiedene anatomische Individualitäten darstellen, sondern Durchgangsstadien einer und derselben Zellform. Er glaubt, junge und alte Zellen und solche, die in Theilung begriffen sind, unterscheiden zu können, und beobachtete an letzteren, dass zuerst eine Vermehrung der Chromatinsubstanz auftritt, dann diese sich zu theilen beginnt, während der Zellkern seine Form ändert, weiterhin die Chromatinsubstanz sich vollständig theilt, unter weitergehender Veränderung der Zellkernform und schliesslich die Brücke achromatischer Substanz zwischen den neugebildeten Kernen verschwindet. Eine Tafel veranschaulicht den Theilungsvorgang durch Wiedergabe der einzelnen Stadien.

Scheube: Der Aussatz. Vortrag, gehalten auf der Osterländischen Aerzteversammlung in Greiz, am 3. Juli 1894.

Eine mehrjährige ärztliche Thätigkeit in Japan und ausgedehnte Reisen in Asien boten dem Vortragenden vielfach Gelegenheit, Fälle von Lepra zu sehen und eigene Beobachtung und Erfahrung ist es somit, was der Verf. in der vorliegenden trefflichen Schilderung der Krankheit zum Ausdruck bringt.

Nachdem das Bestehen eines kleinen Aussatzherdes in der Stadt und im Kreise Memel im vorigen Jahre festgestellt und neuerdings durch amtliche Ermittelungen bestätigt worden ist, kann die kleine Schrift auch in weiteren Kreisen Interesse beanspruchen. Sie enthält nach kurzer historischer Einleitung eine knappe Schilderung der Symptomatologie der Krankheit, behandelt die pathologisch-anatomischen und bacteriologischen Verhältnisse und im Anschluss daran auch die Frage von der infectiösen bezw. contagiösen Natur der Krankheit, für die ausreichendes statistisches Beweismaterial vorgebracht wird. Bei Besprechung der Diagnose ist der Morvan'schen Krankheit gebührend Rechnung getragen, die Sch. nicht mit der Lepra anaesthetica zusammengeworfen wissen will. Die Prognose des Aussatzes ist noch immer so ungünstig wie nur je. Heilmittel kennt man nicht. Auf die Verhütung der entsetzlichen Krankheit ist deshalb das Hauptgewicht zu legen.

Weintraud (Berlin.)

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 26. Juni 1895.

(Schluss.)

Tagesordnung.

Hr. **P. Güterbock: a) Demonstration eines Kystoskops.** (Ist unter den Originalien dieser Nummer enthalten.)

Discussion.

Hr. Leop. Casper: M. H., ich wollte mir nur wenige Worte erlauben, und zwar diese zum Lobe des Instruments. Die Kystoskopie hat ja mannigfache Wandlungen zum Vortheil der Methode durchgemacht. Was die Veränderungen betrifft, die Herr Güterbock hier angegeben hat, so sind dieselben durchaus zweckmässig und erwünscht. Ich will auf die verschiedenen Dinge, die er erwähnt hat, nicht eingehen, sondern nur einen Punkt hervorheben, nämlich das Beschmutzen des Prismas. Es passirt einem sehr oft, wenn man das Instrument durchführt, dass sich etwas von dem Schleim, der aus den Drüsen der Urethra oder aus der Prostata ausgedrückt wird, auf das Prisma legt, und wenn man dann untersucht, so bekommt man kein klares Bild. Die Trübungen sind nicht so klein, wie sie auf dem Prisma aussehen, wenn man das Instrument herausgezogen hat; denn sie werden durch den optischen Apparat stark vergrössert. Nun ist die Vergrösserung bekanntlich um so stärker, je näher das Object dem Prisma liegt. Daher ist bei oft nur geringer Auflagerung von Schleim oder Blut auf dem Prisma die Blase zum Theil undurchsichtig, wenn man auch grobe Veränderungen sehen kann. Details sind aber nicht mehr zu erkennen. Dieser Umstand wird durch das Instrument des Herrn Güterbock gänzlich vermieden. Dabei ist auch zu bemerken, dass es während der Untersuchung passirt, dass das Prisma schmutzig wird. Eine ähnliche Construction war ja bereits von Boissau du Rocher angegeben. Allein das Instrument des Herrn Güterbock ist besser, es hat nicht dessen Nachtheile, sondern nur die Vorzüge. Wollte man glauben, dass Veränderungen, wie sie Herr Güterbock angegeben hat, geringfügig seien, so wäre das ein Irrthum, ich erinnere nur daran, dass z. B. die Veränderung meines hochverehrten Lehrers, des Herrn Professor v. Dittel, das Anbringen der Edisonlampe statt des Platindrahtes an dem Kystoskop, epochemachend war, so dass die Kystoskopie seit dieser Zeit eigentlich erst eine Methode geworden ist. Deshalb kann man dieses Instrument des Herrn Güterbock nur mit Freuden begrüssen und erwarten, dasss es einer so vorzüglichen Untersuchungsmethode, wie die Kystoskopie ist, diejenige Anerkennung und Verbreitung verschaffen wird, die ihr gebührt.

Hr. Güterbock: Für die liebenswürdige Anerkennung des Herrn Collegen Casper erlaube ich mir meinen Dank zu sagen. Ich hoffe aber auch, dass mit dem verbesserten Instrumentarium die schöne Untersuchungsmethode der Kystoskopie sich mehr verallgemeinern und präcisere Indicationen erlangen wird, als sie bis jetzt hat, indem es Fälle giebt, auf welche man sie auszudehnen hat, während auf der anderen Seite manche Patienten damit verschont werden sollten. Ich möchte bei dieser Gelegenheit noch beifügen, dass ich mich bemüht habe, den Intentionen des Herrn Lohnstein mit meinem Kystoskop in consequenter Weise nachzukommen, und macht sich sein grosser Vorzug vor den bisherigen Instrumenten mit Prismen und mit optischem Apparat am Schnabel namentlich bei den schon erwähnten, mir durch die Güte des Herrn Collegen Mendel und seiner Herren Assistenten zugewiesenen gelähmten Patienten mit schlaffer, dünnwandiger, weit ausgedehnter Blase geltend. In solchen Fällen legt es sich öfter wie ein Vorhang vor den Schnabel vor, man kann plötzlich nichts sehen und denkt, man hat einen Fehler begangen. Es hat sich dann eine Falte von der sehr schlaffwandigen Blase über das Instrument gelegt. Aehnliches ist schon anderweitig angedeutet worden; ich hatte aber zufälligerweise eine besonders grosse Anzahl von dieses bestätigenden Fällen.

Hr. **P. Güterbock: b) Ueber Nierenverletzungen und ihre Beziehungen zu einigen Nierenkrankheiten.** (Mit Demonstration.)

Vortragender hebt aus einer grösseren, anderweitig in erweitertem Maassstabe zu veröffentlichenden Arbeit über subcutane Nierenverletzungen die Bedeutung der circumrenalen Blutergüsse hervor. Dieselben haben oft eine grosse Mächtigkeit, so dass sie die Niere völlig aus ihrer Kapsel lösen. Ihre Quelle war in einem Falle eine Verletzung der grossen Nierengefässe gewesen, oft fehlen aber auch diese Verletzungen, wie solche der Nierensubstanz, und man muss die betr. Extravasate daher auf die Gefässe des Fettzellgewebes, speciell auf den von Lejars und Tuffier beschriebenen Arcus venosus perirenalis zurückführen. In Verbindung mit in vivo bei Operationen nach Nierentraumen gemachten Beobachtungen und den Thierversuchen von Bazy, Tuffier u. A. weisen die Obductionsbefunde von derartig völlig aus der Kapsel gerissenen Nieren auf das Bestehen einer traumatischen Form der Wanderniere hin. Man muss diese aber nicht als plötzlich entstanden auffassen; die Verlagerung macht sich erst geltend, wenn die „decapsulirte“ Niere nach dem Trauma durch Rückstauung und Entzündung an Volum und Gewicht zugenommen, so dass die Fixation durch den Nierenstiel insufficient wird. Eine solche nachträgliche Verlagerung einer vorher aus ihrer Fettkapsel gelockerten Niere in Folge von Gewichts- und Volums-Zunahme



scheint mutatis mutandis auch in den nicht-traumatischen Fällen der Wanderniere eine Rolle spielen zu können und die Prädilection des Leidens für das weibliche Geschlecht und die rechte Körperseite erklären zu helfen.

Hr. L. Landau: M. H.! Aehnlich wie Küster beim letzten Chirurgen-Congress hat auch der Herr Vortragende eine Erkrankung der Niere im Zusammenhange mit Verletzungen derselben besonders erwähnt, die Wanderniere. Unzweifelhaft können nach einem acuten Trauma die von Herrn Güterbock erwähnten Verletzungen (Fall, Stoss) zu einer Zerreissung der Fettkapsel und zu einem Austritt der Niere, also zu einer acuten Luxation der Niere führen; allein im Wesentlichen dürfte diese Art der Entstehung nur für forensische Fälle von Bedeutung sein, weil die acute Gewalt, welche die Sprengung der Nierenkapsel, somit consecutiven Austritt der Niere aus derselben veranlasst, gewöhnlich auch den Tod des Individuums zur Folge hat. In der That hat auch der Vortragende hervorgehoben, dass ihm aus der Literatur kein einziger Fall bekannt ist, wo längere Zeit nach einem acuten Trauma eine bewegliche Niere constatirt worden wäre. Dennoch aber begegnet man sehr häufig der Annahme, dass in Folge eines acuten Traumas sich eine bewegliche Niere ausbildet, und so hat gerade diese Frage nicht blos eine ätiologische, wissenschaftliche und praktische, sondern auch eine sociale Bedeutung gewonnen, da wir in Folge der neuen Unfallgesetzgebung als Aerzte der staatlichen Unfall- und Invaliditäts-Versicherungsanstalt und als Vertrauensärzte privater Versicherungs-Gesellschaften viel häufiger als früher befragt werden, ob eine vorhandene Dislocation von Unterleibsorganen, bewegliche Niere, bewegliche Leber, Retroflexio uteri u. s. w. theilweise erwerbsunfähig oder invalide macht und wenn dies der Fall, ob dieselbe mit einem erlittenen Unfall in Verbindung zu bringen ist. Ich selbst habe gerade in letzter Zeit des öfteren Gelegenheit gehabt, solche Fälle (bewegliche Niere, Leber etc.) zu begutachten und dabei gefunden, dass die Besprechung dieses Themas schon darum wünschenswerth ist, weil die Meinungen durchaus erfahrener Chirurgen in diesem ätiologischen Punkte getheilt sind.

In dieser Beziehung aber, m. H., muss ich doch sagen: alles das, was in einer exclusiven Weise als Ursache einer Organdislocation (Niere, Leber) nur für Frauen als Ursache angeführt wird, und alles das, was vielleicht in einem einzelnen Falle Geltung haben kann, darf nicht als Ursache der in Rede stehenden Nierenaffection verallgemeinert werden. Wenn wir also wieder von der Schwangerschaft, von der Menstruation, von der Geburt, von Ovarial-Tumoren etc. als mögliche und vorzugsweise wirkenden Ursachen der Wanderniere hören, und wenn wieder nur die Ursachen besonders hervorgehoben werden, welche eine Nierensenkung etc. auf der rechten Seite bewirken, so kann man diese Ursachen doch weder für die Wanderniere der Männer noch für die Entstehung der Wanderniere auf der linken Seite verallgemeinern. Man müsste alsdann nach neuen Ursachen forschen für die Entstehung der Wanderniere bei Frauen, welche weder schwanger gewesen sind, noch einen Ovarial-Tumor gehabt haben, und endlich bei Männern. Allerdings hat Hr. Küster, welcher wesentlich Traumen als Ursache der Wanderniere annimmt, von seinem Standpunkt aus ganz logisch, angenommen, dass die Wanderniere wesentlich bei Frauen vorkomme, und in dieser Beziehung für die Entstehung weniger auf ein acutes als auf ein chronisch wirkendes Trauma hingewiesen, nämlich das Corset. Wenn man jedoch die Wanderniere bei einer Reihe von Frauen sieht, welche nie ein Corset getragen haben, und die Affection auch bei Männern als eine nicht so seltene gefunden wird, wie Hr. Küster annimmt, so wird man schon ohne jegliche topographisch-anatomische Betrachtung und ohne Berücksichtigung des pathologischen Befundes dazu gedrängt, diese schon von Cruveilhier angegebene Ursache als eine allgemein wirkende nicht gelten zu lassen, sondern nach allgemeineren Ursachen zu suchen.

Solche habe ich im Jahre 1881 in meiner Monographie „Die Wanderniere der Frauen" (Berlin, Hirschwald) veröffentlicht. Bei der Betheiligung der Nierendislocationen ging ich von denselben Anschauungen aus, wie ich sie mir in der Gynäkologie von Hause aus bei den Lageveränderungen der Gebärmutter, z. B. einem Prolaps oder einer Retroflexio, zu eigen gemacht hatte, indem ich zunächst in klinischer symptomatischer Beziehung mir die Frage vorlegte, ob diese Anomalie die mannigfachen Erscheinungen und Beschwerden der mit diesen Affectionen behafteten Frauen erklären konnte. Diese Frage musste ich für die grosse Mehrzahl der Lageveränderungen an den Genitalien sowohl, als auch bei den Lageveränderungen der Niere verneinen. Nicht wenig wurde ich in dieser Annahme dadurch bestärkt, dass ich sehr bald die Affection der beweglichen Niere, die bekanntlich in hohem Grade der Beweglichkeit Wanderniere benannt wird, im Gegensatz zu der bisherigen Annahme als eine überaus häufige Affection constatiren konnte, oft auch da, wo sie keinerlei Beschwerden erregte. Sie erwies sich in den meisten Fällen als nichts weiter, denn als Theilerscheinung einer allgemeinen Erkrankung, die jetzt mit dem modernen Namen der Enteroptose bezeichnet wird und die ich seiner Zeit mit schlaffem Bauch, Hängebauch, benannte[1]). Und diese Affection wiederum erwies sich bei genauer Analyse der Einzelfälle als Folgezustand der Erschlaffung des Bauchfells, entweder infolge rasch auftretender Abmagerung, als raschem Wechsel in dem Volumen des Leibes. Ursachen, welche sich allerdings in hervorragender Weise nach Entbindungen, Tumoren, wiederholten Schwangerschaften etc. bei der Frau fanden; Ursachen, welche wie rasche Abmagerung auch beim Mann die Enteroptose hervorrufen können.

Bis zum Jahre 1881 wurden die beweglichen Nieren wegen ihrer vermeintlichen Seltenheit noch gezählt. Rollet's Statistik im Jahre 1867 ergab unter 5500 Kranken aus der Oppolzer'schen Klinik 22 Fälle. Ich selbst fand eine scheinbare Bestätigung der Seltenheit der beweglichen Niere. Unter ca. 3000 Obductionsbefunden (1871—79), welche aus dem Charitékrankenhause Herr Geheimrath Virchow zu controlliren mir gestattet hatte, fand ich nur 4 Fälle notirt. Indessen war es nicht schwer, nachzuweisen, dass diese Befunde einen Rückschluss auf das Verhalten der Niere beim Lebenden nicht gestatten, weil bei dem in horizontaler Lage Sterbenden und in dieser Lage Secirten die noch so bewegliche Niere in der Regel an ihren Ort zurückfällt und bei der üblichen Obductionsweise gerade die Beweglichkeit der Niere nicht leicht constatirt wird.

In der That gelang es mir und nach meiner Publication auch aller Orten Anderen, die grosse Häufigkeit der Nierendislocation festzustellen. Aber über die Dignität des Leidens wurde nicht sehr bald Uebereinstimmung erzielt und auch heut gehen die Meinungen hierüber auseinander.

Die Zeit freilich, in der jede Wanderniere als ein dankbares Object der nothwendigen Exstirpation angesehen wurde, ging glücklich vorüber. Aber auch heute noch wird wegen der noch nicht hinlänglich gewürdigten Aetiologie der beweglichen Niere die Bedeutung derselben überschätzt, da man sich nur schwer daran gewöhnt, sie in complicirten Fällen als Theilerscheinung einer allgemeineren Erkrankung anzusehen. Dass diese allgemeine Erkrankung unter Umständen verderblich werden kann, ja dass unter Umständen die bewegliche Niere selbst sehr bedrohliche Erkrankungen hervorrufen kann, das hatte schon Dittel in einer ausgezeichneten Arbeit behauptet, in welcher er auf die Niereneinklemmung als Folgeerscheinung eines acuten Traumas bei einer schon vorhandenen beweglichen Niere hinwies.

Ich selbst war in der Lage, aus den sehr wenigen Obductionsprotocollen, die ich bis zum Jahre 1881 auffinden konnte — die verwerthbarsten fand ich bei Morgagni, Savage und aus dem Anfang dieses Jahrhunderts — die relativ häufige circumscripte Peritonitis nachzuweisen, durch welche die rechte bewegliche Niere an das Colon transversum und an den unteren Leberrand angeheftet wird. Aber noch weiter habe ich den Nachweis zu erbringen versucht, dass aus der beweglichen Niere auch schwere Nierenerkrankungen hervorgehen, welche früher entweder für primäre Affectionen galten oder welche auf andere Ursachen bezogen wurden: ich meine die Entstehung der intermittirenden und stabilen Hydronephrose, der intermittirenden und stabilen Pyonephrose.

Und gerade hier sind es traumatische Einflüsse acuter und chronischer Art, welche zwar an sich nicht im Stande sind, eine bewegliche Niere zu erzeugen, welche aber, wenn eine bewegliche Niere schon vorhanden ist, jene bedrohlichen Folgezustände, Hydronephrose etc., hervorrufen.

Das sind aber auch diejenigen Momente, welche in praktischer Beziehung für unsere Begutachtung bei der Unfallversicherung von hervorragender Wichtigkeit zu sein scheinen. In jedem Falle, in welchem ein Individuum eine bewegliche Niere nach einem Unfall acquirirt haben will, die es erwerbsunfähig macht, haben wir die Verpflichtung, nach einer Complication zu fahnden und wenn eine Complication vorhanden, festzustellen, ob vor dem Unfall eine bewegliche Niere vorhanden war. In dieser Beziehung hat schon der Herr Vortragende, wenn ich ihn richtig verstanden habe, darauf hingewiesen, dass acute Traumen wohl Kapselzerreissungen, interne und externe Haemorrhagien, so namentlich auch Nierenrisse erzeugen können, aber eine bewegliche Niere oder eine Wanderniere hat er als eine Folgeerscheinung nicht hervorgehoben.

Wenn wir daher in einem einzelnen Falle, den wir zu begutachten haben, eine bewegliche Niere finden, welche bis zur Darmbeinschaufel reicht, welche wir mit Leichtigkeit reponiren können, also eine uncomplicirte bewegliche Niere, so spricht von Hause aus die Präsumption dafür, dass wir es hier mit einem chronischen Zustand zu thun haben, und dass der Begutachter kein Recht hat, diese bewegliche Niere als Folge eines Unfalls zu betrachten, mag sie nach seiner Ansicht Erwerbsunfähigkeit bedingen. Ein solches Individuum kann in Folge des Unfalls neurasthenisch geworden und abgemagert sein, kurz irgend eine Ursache für die bewegliche Niere acquirirt haben; aber ein directer Zusammenhang des Traumas mit der beweglichen Niere ist nach klinischen und experimentellen Erfahrungen nicht zu statuiren.

Endlich, m. H., möchte ich mir nur ein paar Worte über die angebliche Schädlichkeit des Corsets erlauben. So lange ein Individuum eine Niere hat, welche an normaler Stelle ist, kann ein Corset, auch wenn es so eng geschnürt ist, als es die Mode zur Zeit Cruveilhier's erforderte, so grossen Schaden es sonst hervorruft, Schnürleber, Störungen der Circulation und Respiration, eine bewegliche Niere nicht erzeugen, weil ja gerade der knöcherne Thorax die Niere vor aller äusseren Gewalt und Quetschung schützt. Ist aber eine Niere bereits dislocirt, so wirkt natürlich ein Corset ebenso schädlich, wie eine exsudative Pleuritis oder ein subdiaphragmatischer Echinococcus. Alsdann kann, wenn sie den knöchernen Thorax verlassen hat, alles, was von oben herab drückt, sei es Pressen beim Stuhlgang, sei es Corset, sei es Husten, Niesen, Lachen, sei es Anstrengung der Bauchpresse beim Partus u. s. w., natürlich isolirt auf die Niere wirken, und in sofern kann man durchaus zugeben, dass das Corset unter diesen Umständen

1) Landau, Hängebauch und Wanderleber. Berlin 1885.



schädlich ist. Müller-Warneck hatte seiner Zeit das Gegentheil behauptet. Er hat gerade in einer aus der Bartels'schen Klinik erschienenen Arbeit es direkt ausgesprochen, dass die Bauerfrauen in Holstein, welche kein Corset und nur ein Schnürleibchen tragen, in hervorragender Weise eine Wanderniere acquiriren, weil die Schnürleibchen den Druck der Rockbänder von der Leber und dadurch indirect von der Niere nicht paralysiren. Aber auch dieses Moment muss vollständig in Abrede gestellt werden, weil die Schnürfurche sehr wohl im Stande ist, Affectionen an der Leber, Schnürleber u. s. w. zu erzeugen, aber die Niere vollkommen geschützt ist vor diesen äusseren Insulten, so lange sie sich im knöchernen Thoraxraum befindet.

So lange Röcke und Unterröcke in üblicher Weise von den Frauen durch Bänder am Rumpfe festgehalten werden, dient das Corset nicht bloss als gutes Stützmittel für die Brüste, sondern gewährt geradezu einen Schutz gegen die directe Compression des Thorax und des oberen Bauchraumes seitens der Rockbänder und wirkt so der Entstehung von Dislocationen von Leber und Niere geradezu entgegen. Es müsste denn die Schnürung in der wahrhaft widersinnigen Weise erfolgen, wie sie zu Zeiten Cruveilhier's (Wespentaille) Mode war.

Hr. Ewald: Es ist ja dem gewiss nach allen Richtungen hin zuzustimmen, was Herr Landau eben auseinandergesetzt hat. Uebrigens hat Herr Güterbock selbst schon darauf hingewiesen, dass die traumatische Entstehung der verlagerten Niere nicht für die gewöhnlichen Fälle der Wanderniere passt. Ein Umstand ist aber in dieser Discussion noch gar nicht berührt worden, welcher die Sache noch weiter verschiebt, und das ist das Vorkommen von Wandernieren bei Kindern. Ich überzeuge mich alle Semester so und so viel Mal davon, dass bei ganz jungen Kindern, besonders jungen Mädchen von 6, 8 und 10 Jahren, schon deutlich palpable Wandernieren bestehen. Nieren, welche nach der bei uns üblichen Eintheilung etwa einer beweglichen Niere des zweiten oder dritten Grades zugehören würden, die mit Leichtigkeit zu palpiren sind, und an deren Diagnose als „Wanderniere" gar kein Zweifel sein kann.

Hier fallen die bei älteren Personen angeschuldigten Gelegenheitsursachen vollkommen fort. Da muss noch ein anderes Moment vorliegen, als die bisher erwähnten, und es bleibt gar nichts Anderes übrig, als auf congenitale Dinge zurückzugreifen, also auf eine schon mit auf die Welt gebrachte Disposition für eine Lockerung der betreffenden Bandapparate. Je mehr wir uns mit diesen Sachen beschäftigen, desto mehr kommen wir zu der Ueberzeugung, dass ein grosser Theil der beweglichen Nieren mit einer während Lebzeiten erworbenen oder zugezogenen Schädlichkeit nichts zu thun hat, sondern dass wir diese Anomalien mitsammt der dabei auftretenden Splanchnoptose und den häufig vorhandenen chlorotischen und anämischen Zuständen auf congenitale Ursachen zurückführen müssen.

Hr. Güterbock will bei der Kürze der Zeit nur andeuten, dass er gesagt, die Uebertragung der Verhältnisse der traumatischen Fälle von Wanderniere sei nur mit Einschränkung — mutatis mutandis — möglich.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 2. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Schaper.

Hr. **M. Laehr:** M. H., ich möchte mir erlauben, für kurze Zeit Ihre Aufmerksamkeit auf 2 Kranke zu lenken, welche augenblicklich auf der hiesigen Nervenstation beobachtet werden und nach verschiedenen Richtungen hin Ihr Interesse erregen dürften. Der erste Kranke ist ein 56jähriger, früher stets gesunder Maurermeister. Er ist heute vor 10 Wochen Abends ausgeglitten und mit der rechten Hand auf einen Eishaufen gefallen. Dabei zog er sich eine Luxation des linken Humerus zu, welche am folgenden Tage in der chirurgischen Universitäts-Poliklinik reponirt wurde. Nach freundlicher Mittheilung des Herrn Dr. Nasse handelte es sich um eine Luxatio axillaris. Der Kranke leidet seit dem Unfall an einer **Lähmung des linken Armes,** derentwegen er nach 5 Wochen unserer poliklinischen Behandlung überwiesen wurde. Hier ist in den letzten 5 Wochen eine unverkennbare Besserung eingetreten, trotzdem sind auch jetzt noch die damals von uns festgestellten Symptome, wenn auch in geringerem Grade, zu zeigen. Die Lähmung betrifft, wie Sie sehen, an der Schulter den Deltoides und die Aussenrotatoren — eine leichte Wirkung beider ist jetzt schon wieder sichtbar, vor 5 Wochen fehlte diese noch ganz —, die Erhebung des Oberarms über die Horizontale ist auch passiv nicht möglich: der Kranke hat dabei lebhafte Schmerzen, und man fühlt ein mechanisches Hinderniss und Reiben im Gelenk. Am Vorderarm war eine ausgesprochene Parese des Biceps und Brachialis internus, in geringerem Grade auch des Supinator longus nachzuweisen, jetzt kann er den Vorderarm schon kräftiger beugen, besonders mit Hülfe des Supinator, der kaum noch paretisch erscheint. Dazu kam schliesslich noch eine Schwäche in den Beugern des Daumens und des Zeigefingers. Auch diese Lähmungen haben sich, wie Sie bemerken, fast ganz verloren, nur der Daumen wird noch nicht gebeugt; dies ist aber jetzt im Wesentlichen local durch eine schmerzhafte Anschwellung an seiner Volarseite bedingt, welche in den letzten Tagen zugenommen hat. Vordem konnte Patient schon wieder eine leichte Beugebewegung des Daumens ausführen.

Die elektrische Untersuchung ist bei der starken Adipositas mit Schwierigkeiten verbunden. Die paretischen Muskeln zeigen eine verschieden starke Herabsetzung der directen faradischen und galvanischen Erregbarkeit. Im M. Biceps und Brachial. intern. tritt bei galvanischer Reizung eine ausgesprochen träge Zuckung ein; auch der Supinator longus zeigte Anfangs eine langsame Contraction bei galvanischer Reizung. Vom Erb'schen Punkt aus lässt sich mit stärkerem galvanischen Strom, als rechts eine Zuckung in den Muskeln auslösen, faradisch gelingt es nicht; eine Steigenung des Stromes musste unterbleiben, weil Pat. dabei zu starke Schmerzen empfand. Neben diesen motorischen Störungen bestehen eine Reihe sensibler Reizerscheinungen. Der Kranke verspürte gleich von Anfang an einen lebhaften Schmerz im Daumen und Zeigefinger, sowie auf der radialen Seite des Vorderarms bis zum Olecranon hinauf, und zwar mehr auf der Beuge-, als auf der Streckseite, ausserdem noch in geringerem Grade an der Aussenseite der Schulter. Es ist das Versorgungsgebiet des N. Musculocutaneus, nur dass sich hierzu noch die palmare und dorsale Seite des radialen Handtheils, sowie des Daumens und Zeigefingers gesellen. Auch jetzt hat er in diesem Gebiet noch ein Gefühl von Taubheit und Kribbeln; Druck und Kneifen der Hand ist ihm hier empfindlich; die Hyperalgesie ist am 1. und 2. Finger am stärksten. Störungen der Empfindung für Berührungen, Stiche und Temperaturdifferenzen sind an keiner Stelle beobachtet worden. Die locale Schwellung an der Flexorenseite des Daumens, die, wie schon erwähnt, in den letzten Tagen noch zugenommen hat, ist eine Folge directer Gewaltwirkung, indem der Kranke bei seinem Fall die Finger ausstreckte und dabei mit der Innenseite des Daumens zuerst auf den Boden aufschlug, und daher nur eine zufällige Complication der Armlähmung.

Die Combination dieser motorischen und sensiblen Störungen weist auf eine ganz bestimmte Localisation der Lähmung hin; sie gleicht der von Erb zuerst besprochenen und nach ihm benannten oberen Armplexuslähmung und bietet insofern noch ein besonderes Interesse, als abgesehen von den dabei gewöhnlich betroffenen Muskeln — Deltoides, Infraspinatus, Biceps, Brachialis internus, Supinator longus — auch noch die langen Beuger des 1. und 2. Fingers mitbetheiligt sind. Ferner sind die sensiblen Erscheinungen hier stärker als gewöhnlich entwickelt. Dieselbe Ausbreitung der Hyperalgesie, wie sie unser Patient zeigt, ist übrigens in dem von Bernhardt publicirten Fall von doppelseitiger traumatischer Lähmung im Bereich des Plexus brachialis (Neurol. Centralblatt 1892) angegeben. Auffallend ist schliesslich die vorwiegende Betheiligung des N. musculo-cutaneus (partielle Entartungsreaction in den von ihm versorgten Muskeln und ausgesprochene Hyperalgesie in seinem sensiblen Ausbreitungsgebiete.

Ein weiteres Interesse bietet die Aetiologie dieser Erkrankung. Wie Sie wissen, wird die Erb'sche Lähmung auf eine Affection des 5. und 6. Cervicalnerven oder des aus diesen Nerven gebildeten oberen primären Brachialplexusstammes zurückgeführt. Durch seine exponirte Lage ist derselbe traumatischen Einflüssen leicht zugänglich, und so ist denn auch ein von aussen einwirkender Druck die häufigste Entstehungsursache dieser Lähmungsform. Von Hödemaker, der diese Frage näher studirt hat, ist darauf hingewiesen worden, dass eine Läsion dieser Nervenbahnen sehr häufig dadurch herbeigeführt wird, dass bei starker Adduction der Schulter der mittlere Theil der Clavicula gegen den 6. und 7. Halswirbel drückt, und es dadurch zu einer Quetschung des Plexus kommt; nach neueren Untersuchungen (Büdinger, Kron, Gaupp) ist es nicht ein Wirbelfortsatz, sondern die erste Rippe, gegen die in solchen Fällen die Clavicula gepresst wird, und zwar gerade an der Stelle, wo die bezeichneten Nerven durch die Scaleni hindurch treten. Eine derartige Quetschung ist wohl auch in unserem Fall am wahrscheinlichsten. Der Kranke giebt an, dass er beim Fall die Arme ausgestreckt habe und mit der gespreizten linken Hand zuerst aufgeschlagen sei. Wie heftig das Aufschlagen war, ist ja jetzt noch an der starken Contusion des Daumens ersichtlich. Auch meint er, sich noch zu entsinnen, dass bei dem Fall die linke Schulter mit grosser Gewalt gegen das Ohr gedrängt sei. Uebrigens besteht auch jetzt noch, wie Sie sehen, in der Gegend des Erb'schen Punktes links eine Hyperalgesie auf Druck. In Betracht kommt noch die Möglichkeit, dass bei dem Fall durch die harten Eisstücke die Plexusgegend direct getroffen sei. Der Kranke giebt aber bestimmt an, dass er mehr auf die Schulter selbst gefallen sei. Die dritte Möglichkeit, die ja vielleicht am nahesten zu liegen scheint, dass durch den luxirten Humeruskopf eine directe Einwirkung auf die erkrankten Nerven stattgefunden habe, glaube ich mit Rücksicht auf das charakteristische Bild der Erbschen Lähmung ausschliessen zu können. —

Im Anschluss hieran erlaube ich mir Ihnen einen anderen Kranken zu zeigen, der an einer **Lähmung des linken Beins** leidet. Es ist dies ein 56jähriger Schneider, welcher früher stets gesund war und jede geschlechtliche Infection bestimmt in Abrede stellt. Im Jahre 1891 bemerkte er zum ersten Mal Kribbeln in der linken Gesässgegend, das durch Elektricität und Kaltwasserbehandlung in keiner Weise beeinflusst wurde. Er versuchte es in den folgenden 2 Jahren mit Moorbädern, und diese hatten jedesmal wenigstens einen vorübergehenden Erfolg. Im Jahre 1894 nahmen die Beschwerden wieder zu, und im Herbst stellten sich heftige Schmerzen ein, jetzt nicht nur in der Gesässgegend, sondern auch weiter abwärts an der Hinterseite des ganzen linken Beins. Zugleich bemerkte er hier Taubheit, Kältegefühl und eine Abnahme der Empfindlichkeit für Berührungen, besonders an den Sohlen. Als auch Loh-Tanninbäder ohne Erfolg waren, und sich zu den sensiblen



Störungen noch Schwäche und Abmagerung des Beins gesellten, suchte er im Februar d. J. die hiesige Poliklinik auf. Er kam mit der ihm von ärztlicher Seite gegebenen Diagnose „Ischias". Die nähere Untersuchung zeigte aber sofort, dass hier ausgedehntere Störungen vorlagen, als sie bei einer einfachen Ischias beobachtet werden, und zwar sowohl auf motorischem, wie auf sensiblem Gebiete. Dieselben sind bis jetzt im Wesentlichen die gleichen geblieben, nur insofern ist eine Veränderung eingetreten, als im Laufe der letzten Wochen die Schmerzen vollkommen geschwunden sind. Er ist dadurch viel beweglicher und daher jetzt auch leichter zu untersuchen, als Anfangs, wo ihm jede Bewegung des linken Beins Schmerzen bereitete; damals bestand auch eine Skoliose der Wirbelsäule mit nach links gerichteter Convexität. Diese ist, wie Sie bemerken, jetzt verschwunden. Der linke Oberschenkel ist deutlich dünner wie der rechte, der Unterschenkel desgleichen; ein seit einiger Zeit bestehendes Hautödem am linken Unterschenkel verdeckt die Differenz etwas. Die Muskulatur der Gesässgegend, der Hinterseite des Oberschenkels und der Wade fühlt sich ausserordentlich schlaff an. Druck auf Nerven und Muskeln ist nicht empfindlich. — Anfangs bestand eine mittlere Druckschmerzhaftigkeit im Verlauf des linken N. ischiadicus. Die Prüfung der activen Bewegungen ergiebt auch jetzt noch eine Lähmung resp. Parese im Gebiet der Sacralnerven. Die Bewegungen im Fuss- und in den Zehengelenken sind ganz aufgehoben, die Beugung im Kniegelenk bedeutend schwächer als rechts. Es genügt hier ein leichter Gegendruck, um diese unmöglich zu machen. Dem gegenüber ist die Streckung des Unterschenkels eine kräftige. Im Hüftgelenk wird eine Aussenrotation nicht ausgeführt, desgleichen ergiebt sich eine Paralyse des Glutaeus maximus und Parese der anderen beiden Glutaei, während der Tensor fasciae latae, Ileopsoas und die Adductoren gut functioniren. Die betroffenen Muskeln zeigen eine sehr starke Herabsetzung der directen faradischen Erregbarkeit, in geringerem Maasse auch der galvanischen; auf letzteren Reiz tritt eine ausgesprochene träge Zuckung ein. Der Glutaeus maximus und der Soleus sind faradisch überhaupt nicht erregbar.

Hierzu kommt eine scharf begrenzte Hautanästhesie (nur starke Berührungen mit dem Pinselstiel werden noch wahrgenommen, Stiche, warme und kalte Reize, wenn überhaupt, nur als einfache Berührungen). Dieselbe erreicht die Mittellinie in der mittleren Höhe des Os sacrum und erstreckt sich von hier nach unten und vorn über die Nates bis zur Wurzel des Penis und Scrotum. Ihre äussere Begrenzungslinie verläuft in einem nach oben und aussen convexen Bogen nach abwärts, nimmt am Oberschenkel hinten etwa die Grenze des mittleren und äusseren Drittels ein, geht unterhalb des Kniegelenks weiter nach aussen und dann schräg nach unten und innen über die vordere Seite des Unterschenkels zum Hallux. Die innere Grenzlinie verläuft vorne von der Wurzel des Scrotum nach hinten und unten zum inneren Theil der Kniekehle, von hier aus am inneren Rande der Wade zum inneren Knöchel und dann am inneren Fussrande entlang, bis sie am Metatarsus des Hallux mit der erstgenannten zusammentrifft. Glutäal- und Fussreflex fehlen links, desgl. das Achillessehnenphänomen; das der Patellarsehnen ist auffallend lebhaft. Eine Zusammenfassung der motorischen und sensiblen Symptome ergiebt demnach eine Erkrankung in dem Gebiete der NN. ischiadicus, cutan. fem. poster., pudend. commun., Glutaeus infer. und z. Th. des Glut. super., also aller aus dem Becken heraustretenden Aeste des Plexus sacralis. Bei der so lange bestehenden Einseitigkeit der Affection war von vornherein eine Schädigung der Nerven innerhalb des Spinalcanals unwahrscheinlich; am nächsten lag es, den Ort der Erkrankung an der Incisura ischiadica major und speciell an ihrem unteren Rande da zu suchen, wo die erwähnten Nerven mit Ausnahme des ja auch nur partiell geschädigten N. glut. superior zwischen Pyriformis und Spina ischii aus dem Becken heraustreten. Eine Untersuchung dieser Gegend liess nun auch sehr deutlich einen rundlichen, mittelfesten Tumor von über Gänseeigrösse erkennen, der unter der Gesässmuskulatur sass und sich nur wenig auf dem Knochen verschieben liess. Es lag hiernach wohl am nahesten, die Diagnose auf ein Neoplasma zu stellen, das vom linken Darmbein seinen Ausgang genommen hatte, und oberhalb der Spina ischii einen Druck auf die austretenden Sacralnerven ausübte; nnd zwar war dies mit grösster Wahrscheinlichkeit ein Sarcom. Dieser Ansicht schloss sich auch Herr Stabsarzt Albers an, welcher die Freundlichkeit hatte, den Kranken auf der hiesigen chirurgischen Klinik zu untersuchen. Mit Rücksicht auf die Lage und Ausdehnung der Geschwulst (auch vom Mastdarm aus war sie zu fühlen) rieth er von einem operativen Eingriff ab. Unserer Diagnose zum Trotz hat sich die Geschwulst nun aber in der letzten Zeit nicht unwesentlich verkleinert; während sie früher schon beim ersten Anblick zu erkennen war, ist sie jetzt kaum mehr sichtbar. Ich bitte Sie aber, sich davon zu überzeugen, dass man auch jetzt noch deutlich einen etwas elastischen Tumor von etwa Taubeneigrösse abtasten kann, welcher dem Darmbein in der Gegend der Spina aufliegt und sich in senkrechter Richtung etwas auf dem Knochen verschieben lässt. Dagegen ist vom Mastdarm aus überhaupt nichts mehr von ihm zu fühlen. Mit der Verkleinerung der Geschwulst haben die Schmerzen allmählich nachgelassen, so dass der Kranke, wie bereits erwähnt, schon seit einiger Zeit vollkommen beschwerdefrei ist. Auch eine in den letzten Wochen vor seiner Aufnahme bemerkte Erschwerung der Urinentleerung ist rasch zurückgegangen. Hiernach erscheint die Richtigkeit der Anfangs gestellten Diagnose sehr zweifelhaft. Welcher Natur die Geschwulst ist, möchte ich unentschieden lassen; bei dem Fehlen weiterer Anhaltspunkte würde ich hierüber doch nur zweifelhafte Hypothesen aufstellen können, Am wahrscheinlichsten ist wohl jetzt die Annahme, dass es sich um einen vom Knochen ausgegangenen Abscess handelt, der sich möglicher Weise in den Mastdarm entleert hat. Eine auffällige Veränderung des Stuhls ist allerdings von dem Kranken nicht bemerkt worden. Vielleicht kann eine Punction des Tumors, welche in nächster Zeit vorgenommen werden soll, weitere Aufklärung bringen.

Ich möchte zum Schluss nur noch bemerken, dass therapeutisch in den ersten Wochen ein Priessnitz'scher Umschlag und innerlich leichte Dosen Morphium gegen die Schmerzen, sowie ein Rheum-Infus in Anwendung kamen. Ausserdem wurde das erkrankte Bein mit Einschluss des Gesässes bisher stabil und labil galvanisirt. Möglicherweise ist auch noch eine mechanische Behandlung von Einfluss gewesen, indem der Kranke wegen seiner diagnostisch so interessanten Krankheitssymptome sehr häufig zu Examens- und Demonstrationszwecken verwendet wurde, und dabei natürlich jedesmal die fühlbare Geschwulst nach allen Richtungen hin intensiv untersucht wurde. Eine antisyphilitische Behandlung ist bisher nicht eingeleitet worden.

(Schluss folgt.)

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 15. Juli 1895.

Vor der Tagesordnung.

Hr. Orthmann eröffnete die Sitzung mit einem herzlichen Nachruf auf das verstorbene Mitglied, Sanitätsrath Dr. D. Loewenstein.

1. Hr. **A. Eulenburg** erstattet einen Bericht über die ersten Resultate der **Sammelforschung zur Diphtheriebehandlung**. Die Statistik erstreckt sich über die Zeit vom 1. X. 1894 bis 1. IV. 1895. Ihr besonderer Werth besteht darin, dass sie weniger aus den Hospitälern, als vielmehr aus der hausärztlichen Praxis stammt und das Material aus verschiedenen Orten und Bevölkerungsklassen Deutschlands bezogen hat. Alles Weitere ist aus der folgenden Tabelle ersichtlich.

5790 Kranke mit Heilser. behandelt, dav. starb. 552 = 9,5 % Sterblichk.
4450 „ ohne „ „ „ „ 652 = 14,7 % „

10 240 Kranke, davon starben . . . . . 1204 = 11,7 % Sterblichk.

Lebensalter der Kranken.	Mit Heilser. behand. Sterblichkeitsprocent	Ohne Heilser. behand. Sterblichkeitsprocent
1.—2. Lebensjahr . . .	21,7	39,5
2.—10. „ . . .	8,8	15,2
über 10. „ . . .	4,1	3,8

Sterblichk. d. am 1. od. 2. Tage mit Heilser. in Behandl. gen. Kranken 4,2 %
„ „ später . . . „ „ „ „ „ „ 16,8 %

2. Hr. **Michaelis** (Leyden'sche Klinik) demonstrirt einige mikro- und makroskopische Präparate von **Herzkrankheiten mit Phthise** (Endocarditis, Herzthrombose), bei denen **Tuberkelbacillen** in den erkrankten Herzparthien gefunden wurden.

3. Hr. **Wurm** demonstrirt ein neues **orthopädisches Kinderpult.** Vortragender besprach zunächst die vielerlei Schädigungen, die durch schiefe Körperhaltung der Kinder beim Schreiben erzeugt werden (Kurzsichtigkeit, Skoliose); in den Schulen hat sich manche Besserung erzielen lassen, die häuslichen Einrichtungen entsprechen noch nicht den hygienischen Anforderungen; unbedingt nothwendig ist Minusdistanz von ca. 5 cm, verticale Entfernung von Sitz zu Tisch derart, dass die Ellenbogen beim Schreiben wagerecht aufliegen, Lehne für den Rücken, verstellbares Fussbrett. Der vor ihm construirte Tisch kann als Sitz- und Stehpult benutzt werden, nimmt wenig Raum ein, hat eine verschiebliche Lehne, die sich stets der Convexität des Lendentheils der Wirbelsäule genau anschmiegt, und — was für schon eingetretene Skoliose von Werth — einen, durch seitliche Verschiebung in genau regulirbarer Weise herzustellenden „schiefen Sitz". (Volkmann.)

Tagesordnung.

Hr. **Leyden: Ueber die Bäder im Kaukasus.**

Vortragender sprach in einstündigem Vortrage über dieses Thema. L., der, wie bekannt, gelegentlich seiner Besuche bei dem verstorbenen Kaiser Alexander und bei dem Grossfürstenthronfolger Georg in Abastuman Gelegenheit hatte, wie er sich ausdrückte, „in Gegenden zu kommen, die ihm kaum anders als dem Namen nach oder höchstens durch die ziemlich unbestimmten Begriffe einer Karte bekannt waren", flocht in seinen Vortrag, dessen lebendige Anschaulichkeit durch eine grosse Reihe ausgezeichneter Photographien gestützt wurde, allerlei Mittheilungen aus seinen interessanten Reiseerlebnissen. Er berichtete u. A. mit freudigem Stolze, dass auch dort unten, fast am Ende der civilisirten Welt, der Name „unseres Rudolf Virchow" mit Ehren genannt wird. So machte den Herren (bekanntlich war zu gleicher Zeit mit Leyden Prof. Nothnagel zum Grossfürstenthronfolger berufen worden) in Batum, der Petroleumstadt, ihr Führer, ein angesehener Ingenieur, die Mittheilung, dass er vor Jahren die Ehre gehabt, auch Rudolf Virchow als Führer zu dienen; in einem anderen Orte (Abastuman) wurde ihnen die an einem Hause angebrachte Erinnerungstafel mit dem Namen unseres Virchow gezeigt. Wir müssen es uns natürlich im Uebrigen versagen, über den auch sonst an interessanten Details reichen Vortrag ausführlich zu berichten und wollen nur über das für uns Aerzte Bemerkenswerthe kurz referiren.

Russland ist entsprechend seiner Vielgestaltigkeit reich an climatischen Curorten, Quellen, Seebädern und Thermen. Im Norden kommen



nur die von Russen viel besuchten Seebäder in Betracht, sonst bleibt der Norden wesentlich hinter dem Süden zurück. Letzterer bietet zunächst am schwarzen Meere Seebäder, ferner äusserst günstige climatische Verhältnisse in der Krim, während der Kaukasus berühmt ist durch seinen Reichthum an Thermen und Quellen; hier sind alle Arten von Heilfactoren, die wir für unsere Kranken wünschen, vertreten: Schwefel-, alkalische Therme, Salinen, Eisenbäder (und zwar gerade die selteneren Formen der letzteren). Seit die Russen im Besitz des Kaukasus sind (also seit Anfang dieses Jahrhunderts), hat man angefangen, diese Thermen zu studiren und auszubeuten, aber Vieles ist noch nicht entwickelt und genügend erschlossen.

Bei seiner ersten Reise zum Kaiser Alexander nach Jalta hielt sich der Redner einige Tage in Odessa auf, das für Aerzte von einer gewissen Bedeutung ist. Es ist ein ziemlich besuchtes Seebad, dessen Einrichtungen zu den besten Russlands gehören. Die sog. Limane, die dadurch entstehen, dass die betr. Meeresstrecken versanden und dann durch Verdunstung das Wasser eindringt — letzteres bedingt einen grösseren Salzgehalt als ihn das schwarze Meer besitzt —, werden vermöge ihres schlammhaltigen Bodens zu Moor- und Schlammbädern benutzt. Unter den den drei in der Nähe von Odessa befindlichen Curorten befindet sich auch Liebenthal, eine deutsche Colonie. Die Schlammbäder können warm oder kalt genommen werden: in ersterem Falle reibt man sich mit dem Schlamme ein und geht dann in die Sonne (also eine Art Sonnenbad), oder man geht nach der Einreibung in das Wasser.

Auf der Krim ist namentlich die Südküste von Bedeutung, an der entlang sich im Norden eine Gebirgskette zieht, die als Fortsetzung des Kaukasus anzusehen ist und mit dem im Süden befindlichen Meere das günstige Klima dieser Küste bedingt. Letzteres steht zwischen dem der oberitalischen Seen und der Riviera. Es wachsen zwar Palmen und Oelbäume dort, aber nicht so reichlich und ausschliesslich, wie an der Riviera; an den Norden erinnert u. a. eine kleinblättrige Eiche. Man benutzt die Curorte zu Seebädern und für Brustkranke. Am besten sind die Monate September und October, während der Winter rauh und das Frühjahr feucht ist; auch in der wärmeren Jahreszeit ist es sehr schön: nicht so trocken wie an der Riviera und durch die reiche Bewaldung nicht so heiss. Der Hauptcurort ist Jalta; ferner sind zu nennen Alupka, Feodosia etc. Jalta ist ein sehr elegantes Bad und nähert sich im Aussehen den deutschen Luxusbädern; was es aber an Abwechselung und Vergnügungen bietet, reicht an diese nicht heran. Es sind fast nur Russen da; im letzten Jahre waren es 6—8000 Curgäste. In der Nähe liegt der von einem reichen Russen gegründete Badeort Jussuf, wohin der Schauplatz von Goethe's Iphigenie verlegt wird. — Im Kaukasus kommen zwei Badeorte, die am meisten bekannt sind und grösseres Interesse verdienen, in Betracht: Abastuman und Berjom. Ersteres liegt über 4000 Fuss hoch, in einem engen Thale, von hohen Bergen eingeschlossen, die in ihrem Charakter den bayerischen und thüringischen Bergen zu vergleichen sind. Abastuman ist ein besuchter Curort, die Häuser von orientalischer Bauart, mit luftigen Vorhallen, die gegen die Sonne schützen. Abastuman ist ein ausgezeichneter Heilfactor 1. gegen Lungenkranke, 2. hat es vortreffliche Quellen, Akratothermen, mit bewährten europäischen Einrichtungen, die von Stabsarzt Remmert begründet sind; u. a. sind dort warme Bäder mit sehr hohen Temperaturen in drei verschiedenen Abstufungen, deren dritte so heiss ist, dass man es darin kaum aushalten kann. Die Angaben über das Klima von Abastuman sind nicht ganz eindeutig: sicher hat dasselbe seine Bedenken; denn der Ort liegt in einem schmalen Thale; im Winter hat man die Sonne nur 2—4 Stunden und nach ihrem Untergange tritt die grösste Kälte ein. Das dauert bis in die Tage des Juni und auch Redner empfand die Kälte so unangenehm, dass er sich eines Abends das Schlafzimmer heizen liess. Für die Lungenkranken ist die beste Zeit Juni oder Juli. Die Thermen werden von Rheumatikern und Ischiaskranken mit Erfolg benutzt. Im Herbst und im Frühjahr ist das Klima sehr ungünstig.

Ebenso beliebt und bekannt wie Abastuman ist das ganz nach europäischer Art eingerichtete Berjom am Kura, dem früheren Syrus. Es ist eine alkalische Quelle, die dem Vichy-Wasser ähnelt. Auch in Tiflis (der Name soll derselbe sein, wie der des böhmischen Teplitz) sind viele wirksame Quellen: es kann aber wegen seines grossstädtischen Charakters nicht als Curort zur Geltung kommen. Endlich ist das auf der Höhe des Kasbekspasses gelegene grosse Quellen- und Bäderterrain von Pjätigorsk zu erwähnen, das am längsten bekannt und besucht ist und zu den cultivirtesten des Kaukasus gehört. Hier giebt es alle möglichen Heilfactoren: Schwefelquellen, Eisenquellen, ein Wasser, das unserem Kissingen entspricht etc. L. F.

VIII. Praktische Notizen.

Chinin gegen Hitzschlag wird von C. Binz, gestützt auf theoretische Erwägungen, sowie die günstigen Erfahrungen angloindischer Aerzte empfohlen. Das hierfür brauchbare Präparat ist Chininum bimuriaticum, — feine, farblose, in Wasser leicht lösliche Krystalle; die Lösung reagirt stark sauer, macht aber bei Einspritzung in das Corium keinen Schmerz. Die Lösung muss so bemessen sein, dass eine Pravazspritze 0,25 enthält; diese Gabe ist eventuell mehrmals zu wiederholen. (Rp. Chinin bimuriat. 10,0, solv. in Aq. dest. 32,0. Filtra. Bei der Lösung wächst das Volumen auf genau 40,0.) (Deutsche milit.-ärztliche Zeitschr. April 1895.)

Die Frage der Beeinflussung von Variola durch Vaccine-Serum — die in Deutschland durch Landmann bereits eine Bearbeitung erfahren hat — ist von Llewellyn Elliot in Washington an 5 Fällen geprüft worden. (Med. news, June 29.) Er erzielte 4 Heilungen und fasst seine Resultate folgendermaassen zusammen: Vaccine-Serum modificirt Variola; es äussert seinen Einfluss dadurch, dass die Papeln oder Vesikeln einen abortiven Verlauf nehmen, die Pusteln rasch eintrocknen, ohne Narben zu hinterlassen (??). In einem Falle folgte der Behandlung eine mit Fieber einhergehende multiple Abscedirung.

Dass die bei der Injection von Diphtherieserum gelegentlich auftretenden Exantheme nicht durch die darin enthaltenen specifischen Antitoxine, sondern durch das Serum selber bedingt werden, ist schon vielfach vermuthet worden; so sah z. B. auch Bertin in Nantes die gleiche Erscheinung bei seinen Versuchen mit gewöhnlichem Pferdeblutserum. Neuerdings berichtet Richardière (Union méd., 5. Juli) von einem ähnlichen, übrigens vollkommen gutartigen und rasch abheilenden Erythem, welches 5 Tage nach Anwendung des Marmorek'schen Anti-Streptokokkenserum auftrat. Das Erysipel, wogegen dies angewandt worden war, hatte einen günstigen Verlauf genommen. P.

Eine in Deutschland wenig gekannte Behandlungsmethode der Eklampsie veröffentlicht Ferré (Pau) (Nouv. arch d'Obstétr. et de Gynécol. 1894, No. 9; Ref. im Centralbl. f. Gynäkol. 1895, No. 27).

Während bisher ziemlich allgemein angenommen wurde, dass die Insufficienz der Nieren die unmittelbare Ursache des Ausbruches der Eklampsie sei, hat Ferré zwei Fälle beobachtet, in denen eine starke Polyurie den eklamptischen Anfällen vorherging. Daher sieht er die verminderte Urinsecretion nicht als nothwendige Ursache der Anfälle an, sondern nur als ein Moment, welches die Wirkung der eingetretenen Intoxication noch weiter verschärft. Die von ihm angegebene Behandlungsmethode ist in Frankreich ziemlich weit verbreitet und wird allseitig sehr gerühmt. Sie besteht in der subcutanen Injection beträchtlicher Mengen von physiologischen Kochsalzlösungen. Durch dieses Mittel werden die im Blute kreisenden Giftstoffe verdünnt und möglicher Weise in ihrer Virulenz abgeschwächt. Ausserdem sei die Wirkung der Injection auf die Urinsecretion eine in die Augen fallende. Sehr zweckmässig sei es, erst einen Aderlass vorzunehmen und direct hinterher, um den Blutdruck wieder zu heben, die subcutane Kochsalzinfusion anzuschliessen. R. Schaeffer.

Zusatz. Sehr ähnlich sind die Behandlungsprincipien, die Beverley Robinson (New York Med. Record 1894) für die Urämie aufstellt. Auch er legt, neben den sonst üblichen medicamentösen Verordnungen (Digitalis, Diaphoretica, Chloroform, Chloral) den grössten Werth auf reichliche Flüssigkeitszufuhr: schon Darminfusionen mit Salzwasser wirken günstig, in noch höherem Maasse intravenöse, oder, wo dies nicht angeht, subcutane Salzwasserinfusionen, möglichst nach vorhergehender Venäsection. P.

„Der hervorragendste Kenner der Wasserbehandlung des Typhus", wie ihn Winternitz nennt, Generalarzt Dr. Vogl, fasst in einer kürzlich erschienenen Arbeit die neuesten Erfahrungen auf dem erwähnten Gebiete zusammen.

Jürgensen (Tübingen):	bei exspect. Behandlung	starben	22,1 pCt.
	„ nicht tadelloser Bäderbehdlg.	„	7,1 „
	„ strengmethodischer „	„	1,8 „
Brand (Stettin):	„ „ „ „	„	3,5 „
Ratjen (Hamburg):	„ „ „ „	„	4,0 „
Drasche (Wien):	„ „ „ „	„	9,3 „
In den Vorjahren:		„	16,2 „

Aus Frankreich, wohin erst sehr spät die Brand'sche Behandlung des Typhus drang, werden folgende Zahlen berichtet:

Tripier und Bouveret: In Lyon war die Mortalität vorher 25 pCt., bei Bäderbehandlung 7,5 pCt.

Richard: Von 88 Typhuskranken starben bei exspect. Bäderbehdlg. 10,2 pCt.
„ „ „ „ „ „ streng methodischer Bäderbehdlg. 5,2 pCt.

Jubel-Renoy: Bei exspect. Bäderbehandlung starben 14,2 pCt.
„ „ streng method. Bäderbehdlg. „ 7,3 „ (aus einem Sammelbericht).
„ „ „ „ Bäderbehdlg. starben 4,7 pCt. (aus eigener Behandlung).

In Amerika wurde die Methode noch später eingeführt, als in Frankreich, erst Ende der 80er Jahre. Hier sind die Zahlen folgende:

Kellag (Philadelphia):	Vor Einführung der Bäderbehdlg.	starben	17,0 pCt.
„ „	Nach „ „ „	„	4—5 „
Elliot „	Vor „ „ „	„	24,0 „
„ „	Nach „ „ „	„	6,5 „
Oster (Baltimore):	Vor „ „ „	„	21,8 „
„ „	Nach „ „ „	„	7,4 „
Thompson (New-York):	Vor „ „ „	„	19,0 „
„ „	Nach „ „ „	„	7,0 „



Hieran schliessen sich die Erfahrungen in München:

Von 1841—1860 bei medicamentöser Behandlung starben 21,0 pCt.

Von 1860—1875 bei theils exspectativer, theils abkühlender Behandlung starben 15,2 pCt.

Von 1875—1881/82 bei Bäderbehandlung, theils combinirt, starben 6,5 pCt.

Noch günstiger sind dann die Erfahrungen der späteren Jahre.

Antipyretica werden nicht gegeben. (Blätter f. klin. Hydrotherapie, V. Jahrg., No. 6.) L. F.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft am 17. d. M. — der letzten vor den Ferien — fanden zunächst noch zahlreiche Demonstrationen statt. Herr König zeigte auf der Bergmann'schen Klinik beobachtete Fälle von Hasenscharte und schräger Gesichtsspalte und besprach den Zusammenhang mit amniotischen Verwachsungen. Herr C. Rosenthal stellte eine Kranke mit Aneurysma im Pharynx, ausgehend von einem Ast der Carotis externa, vor. Herr Jürgens demonstrirte neue Präparate von auf Kaninchen überimpften Sarcomen. Herr Gluck stellte ein wegen Schiefhals operirtes Kind vor, zeigte einen Apparat zur Scoliosenbehandlung und Präparate zur Frage der Gefässnaht; zu letzterem Punkt gab Herr J. Israel einen casuistischen Beitrag. Endlich hielt Herr Lazarus den angekündigten Vortrag über Bergtouren und Luftschifffahrt und deren Einfluss auf den Organismus. In der Discussion über diesen Vortrag und denjenigen des Herrn Grawitz sprachen die Herren Zuntz und A. Loewy, sowie der als Gast anwesende Hauptmann Gross von der Luftschifferabtheilung. Die nächste Sitzung ist auf den 16. October anberaumt.

— Zur Naturforscher-Versammlung in Lübeck (16. bis 21. September) liegt jetzt das Programm vor, welches folgende Vorträge in den allgemeinen Sitzungen verheisst: G. Klebs-Basel: Ueber einige Probleme aus der Physiologie der Fortpflanzung; Behring: Ueber die Heilserum-Frage; Riedel: Ueber chirurgische Operationen im Gehirn; Victor Meyer: Probleme der Atomistik; v. Rindfleisch: Ueber Neo-Vitalismus; Credner: Ueber die Ostsee und ihre Entstehung; Ostwald: Die Ueberwindung des wissenschaftlichen Materialismus. Die Zahl der Vorträge zu den medicinischen Sectionen ist bisher noch nicht sehr hoch. Was aber an dem Programm angenehm auffällt, ist die zahlreiche Meldung solcher Themen, die in gemeinsamen Sitzungen besprochen werden sollen. So ist z. B. die Diphtheriebehandlung mit Heilserum für eine gemeinsame Sitzung der pädiatrischen, internen, chirurgischen und hygienischen Abtheilung bestimmt, in welcher Heubner und Soltmann referiren werden. Ueber Morbus Basedowii werden Martius und Berlin in einer combinirten Sitzung der internen, chirurgischen und ophthalmiatrischen Section sprechen. Die Section für Augenheilkunde hat bisher nur zwei Anmeldungen für eigene Vorträge, elf für solche mit anderen Sectionen u. s. w. Wir haben zu oft für eine derartige Ordnung, die dem Zufall und der willkürlichen Zersplitterung entgegenarbeitet und den Zweck der Naturforscherversammlungen gegenüber den Specialcongressen in helles Licht setzt, plädirt, als dass wir nicht deren endlich erreichte Durchführung mit besonderer Genugthuung begrüssen sollten!

Dass auch die üblichen Vergnügungen nicht fehlen, versteht sich wohl von selbst. Am Sonntag Abend soll Begrüssung im Rathhause, am Montag gesellige Vereinigung im Tivoli, am Dienstag Gartenfest und Concert in der Ausstellung stattfinden; Mittwoch Festessen, Donnerstag Festball, Freitag Ausflüge nach Mölle und Travemünde, Sonnabend Fahrt in See und in die holsteinische Schweiz; eine besondere Nummer ist die „Besichtigung" der Weinläger einzelner Lübecker Weingrossfirmen.

— Aus Heidelberg wird gemeldet, dass der dortige berühmte Otiater, Prof. Moos, 64 Jahre alt, verstorben ist.

— Der bisherige ausserordentliche Professor der Hygiene in Bonn, Dr. D. Finkler, ist zum Ordinarius daselbst ernannt worden.

— Ein Präfectur-Erlass stellt für Paris die Tageskosten für Krankenhäuser fest auf 3 Fr. 50 C. für innere, 5 Fr. für chirurgische und geburtshülfliche Abtheilungen. Für Kinder: 2 Fr. 80 C. innere, 3 Fr. 50. C. chirurgische Abtheilungen.

— In den vereinigten Staaten von Nordamerika ist seit diesem Jahre für die Militärärzte das metrische System und das Grammgewicht obligatorisch geworden. Die American medical association hat sich bei ihrer letzten Versammlung im gleichen Sinne ausgesprochen. Hoffentlich folgt auch England bald auf diesem Wege und in der Einführung des 100theiligen Thermometers nach.

— Wir erwähnten in vor. No. einen Beschluss der Hannoverschen Aerztekammer, anlässlich des Reklameunfugs, der in Bezug auf eine Toilettenseife mit ärztlichen Attesten getrieben wird. In der gleichen Angelegenheit erlässt Herr Prof. Runge in Göttingen eine Erklärung zur Abwehr, in der er sich gegen den Missbrauch einer von ihm an den Fabrikanten gerichteten Postkarte verwahrt; dieselbe hatte den Wortlaut: „Gute Seife, riecht mir aber zu stark", und wird in der abgekürzten Form: „Gute Seife etc." publicirt. Herr Runge bemerkt, dass er genanntes Urtheil, „um der wiederholten Belästigungen seitens des Fabrikanten endlich ledig zu werden, auf eine an ihn übersandte Postkarte geschrieben habe". Wir sind der Meinung, dass man derartiger Belästigungen am gründlichsten damit ledig wird, dass man diese Postkarten unterschiedslos und ohne Gnade in den Papierkorb wirft!

— Der bekannte Mosse'sche Bäderalmanach liegt in neuer und mehrfach ergänzter Auflage wieder vor. Obgleich es sich bei diesem Unternehmen wesentlich um eine Zusammenstellung der von den betr. Badeorten selbst eingesandten Notizen handelt, muss man doch anerkennen, dass die Anordnung eine geschickte ist und die thatsächlichen Angaben zuverlässig sind.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Königl. Kronen-Orden II. Kl.: Regierungs- und Geheimer Medicinal-Rath Dr. Wolff in Merseburg.

Versetzung: der Kreis-Physikus Dr. Steinbach in Lüchow aus dem Kreise Lüchow in gleicher Eigenschaft in den Kreis Schwelm.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Schmidt in Treuenbrietzen, Dr. Sander in Karlshof-Rastenburg, Dr. Singer in Joachimsthal, Dr. Tschacher in Schwedt, Dr. Spiro in Ostrowo, Dr. Borschke in Schlawa, Dr. Köhler in Winsen a. L., Dr. Mühr in Wilhelmshaven, Dr. Rischner in Ostrach.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Matthes von Merxhausen, Dr. Sanner von Hanau und Dr. Wigand von Geisa sämmtlich nach Marburg, Dr. Simon von Marburg nach Breslau, Dr. Hergenhahn von Marburg nach Dresden, Dr. Weissenfels von Tann nach Geisa, Phil. Schirmer von Wiesbaden nach Allendorf a. W., Dr. Scholz von Bremen nach Bonn, Dr. Liebmann von Bonn nach Köln. Dr. Roether von Kaltenkirchen sowie Dr. Trappe, Dr. Matte, Ernst Rösing und Johannes Gräf sämmtlich von Halle a. S., Stabsarzt a. D. Dr. Schlösser von Braunsberg nach Königsberg i. Pr., Dr. Herrmann von Milow nach Liepe, Dr. Däubler von Schwedt nach München, Dr. Mühle von Harburg nach Rixdorf, Dr. Kleemann von Dalldorf nach Neuenhagen, Dr. Kirsch von Neu-Rahnsdorf nach Stuttgart, Dr. Engfer von Stettin nach Treptow a. R., Dr. Achenbach von Crombach nach Stettin, Privatdocent Dr. Neisser von Königsberg i. Pr. nach Stettin, Geheimer Medicinal-Rath Dr. Peters von Magdeburg nach Obornik, Emil Jacobi von Berlin nach Schildberg, Dr. Maj von Nieder-Ursel nach St. Lazarus b. Posen, Dr. Rosner von Langendorf nach Grünberg i. Schl., Fabian Schlesinger von Gross-Wartenberg nach Langendorf, Dr. Burwinkel von Freren nach Dinklage (Oldenburg), Dr. Panienski von Posen nach Norderney; Dr. Schweinhagen von Rixdorf, Dr. Hammel von Loquard, Dr. Wehland von Ostrach.

Die Zahnärzte: Hachtmann von Berlin nach Marburg und Hans Schmidt von Christiansfeld ins Ausland, Schönrock von Güstrow (Mecklenburg) nach Demmin.

Verstorben sind: die Aerzte Dr. Schellhaus in Langenöls, Dr. Bastian in Treuenbrietzen, Dr. Rosenthal in Schwarzort, Sanitätsrath Dr. David Loewenstein in Berlin.

Bekanntmachung.

Die Physikatsstelle des Kreises Syke mit Wohnsitz in Syke oder Bassum ist anderweit zu besetzen. Mit derselben ist ausser dem etatsmässigen Gehalt von 900 M. eine Stellenzulage von 600 M. jährlich verbunden. Geeignete Bewerber werden aufgefordert, binnen 4 Wochen unter Einreichung ihrer Approbation als Arzt event. des Fähigkeitszeugnisses zur Verwaltung einer Physikatsstelle, sonstiger Zeugnisse und eines Lebenslaufs sich schriftlich bei dem Unterzeichneten zu melden.

Hannover, den 8. Juli 1895.

Der Regierungs-Präsident.

Ministerielle Verfügung.

Aus Anlass eines Einzelfalles bestimme ich nach Anhörung der technischen Commission für die pharmazeutischen Angelegenheiten in Erweiterung des § 16 der Vorschriften über Einrichtung und Betrieb der Apotheken etc. vom 16. December 1893, dass ebenso, wie in den Officinen — § 3 a. a. O. — auch in den Material- und Kräuterkammern der Apotheken etc. die Schiebekästen in vollen Füllungen laufen oder mit Staubdeckeln versehen sein müssen.

Ew. Hochwohlgeboren ersuche ich ergebenst, hiervon die betheiligten Kreise gefälligst in Kenntniss zu setzen.

Abschrift lasse ich Ew. Excellenz zur gefälligen Kenntnissnahme ganz ergebenst zugehen.

Berlin, den 18. Juni 1895.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage.
Bartsch.

An die Königlichen Regierungs-Präsidenten.
An die Königlichen Ober-Präsidenten.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. e. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 29. Juli 1895. № 30. Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus dem chemischen Laboratorium des Kaiserlichen Instituts für experimentelle Medicin zu St. Petersburg.

Ueber die Behandlung der Diphtherie mit künstlich dargestellten Antitoxinen.

Von

Dr. G. Smirnow,

Privatdocent an der Kaiserlichen militär-medicinischen Akademie.

Eine ganze Reihe von Mittheilungen über die Behandlung der Diphtherie mit dem Serum immunisirter Pferde, welche Dank der Anregung, die diese Frage auf dem hygienischen Congress zu Budapest im September des vorigen Jahres erfuhr, in diesem Jahre besonders zahlreich erschienen, beweist unzweifelhaft, dass der Kampf mit der genannten Krankheit in der letzten Zeit nicht aufgehört hat, zu den populärsten und am eifrigsten studirten Fragen der praktischen Medicin zu zählen. Gleichzeitig hat eine so ausschliessliche Aufmerksamkeit, wie sie die Wissenschaft jetzt dieser Krankheit widmet, auch zu überaus werthvollen Resultaten geführt, so dass vielleicht die Zeit nicht mehr fern ist, wo die Diphtherie durchaus nicht mehr jenen fast panischen Schrecken hervorrufen wird, den sie jetzt durch ihr Erscheinen in den Familien und Häusern hervorruft. Doch muss bemerkt werden, dass der grösste Theil der bisher angestellten Forschungen bloss die praktische Seite dieser Frage berührt, d. h. die Anwendung des Heilserums am Krankenbette und die Abschätzung der dabei erzielten Resultate, dass aber die theoretische Seite der Frage, nämlich worin die Heilkraft des Serums besteht, welche Veränderungen dasselbe bei der Immunisirung durch Toxine erfährt, welche Processe im Thierorganismus nach Injection solchen Serums sich abspielen, so dass derselbe verhältnissmässig leicht die Infection überwindet, — dass diese ganze Seite der Frage entweder noch ganz unberührt geblieben, oder nur in mehr oder weniger hypothetischer Weise beantwortet worden ist. Ohne auf eine ausführliche Besprechung der hierfür aufgestellten Hypothesen einzugehen, erlaube ich mir nur zu bemerken, dass einige derselben, hauptsächlich solche, die sich auf die beiden ersten der genannten Fragen beziehen, einen, wenn ich mich so ausdrücken darf, vitalistischen Charakter tragen, indem sie die Veränderungen, welche das Serum bei der Immunisirung erfährt, als einen besonderen, vor der Hand geheimnissvollen Process auffassen, der nur dem lebenden Organismus eigen ist, und sogar im Voraus die Möglichkeit einer Reproduction desselben ohne Betheiligung des letzteren in Abrede stellen. In der vorliegenden Arbeit nun nehme ich mir die Freiheit, bereits zum zweiten Male zu erklären und darzuthun, dass eine solche Prophezeiung ein wenig pessimistisch war, und dass es nicht nur möglich, sondern sogar leicht ist, den Thierorganismus in der Bereitung von Antitoxinen zu ersetzen. In der im vorigen Jahre von mir veröffentlichten Arbeit (Berliner klin. Wochenschrift No. 30, 1894) habe ich schon gezeigt, dass das auf Bouillon oder Serum erhaltene Diphtherietoxin, wenn es im U-förmigen, in der Mitte mit einem Hahne versehenen Rohre eine bestimmte Zeit lang der Elektrolyse unterworfen wird, seine Eigenschaften dahin ändert, dass die Flüssigkeit am positiven Pol stark alkalisch, am negativen aber sauer wird. Dieser Reactionswechsel wird vornehmlich durch Zersetzung der Salze, und zwar hauptsächlich des Chlornatriums hervorgerufen, wobei die Zersetzung in der Weise vor sich geht, dass die Metalle und Basen am positiven, die Radicale der Säuren dagegen am negativen Pol erscheinen. Trennt man dann den sauren Theil der Flüssigkeit vom alkalischen und neutralisirt jeden derselben mit Aetznatron oder Salzsäure bis zu schwach alkalischer Reaction, so hat das Serum oder die Bouillon nach vorhergehender Sterilisation mittelst Filtrirens



ihre Giftigkeit eingebüsst, ja im Gegentheil sogar unzweifelhaft Heilkraft gewonnen, so dass es mit Hülfe derselben leicht gelingt, ein Kaninchen 24 und mehr Stunden nach erfolgter Infection desselben mit 0,5—0,7 ccm 2—3tägiger Diphtherie-Bouilloncultur zu heilen. Zu dieser Zeit bietet das Thier schon unzweifelhafte Kennzeichen einer schweren Erkrankung: es sitzt traurig da, frisst fast nichts, hat erhöhte Temperatur und bisweilen sogar Durchfälle. Wenn man aber in dieser Zeit ihm 8—10 ccm elektrolysirte Bouillon oder Serum injicirt, so bemerkt man etwa 3 Stunden nach der Injection eine neue Temperatursteigerung, welche gewöhnlich einige Tage anhält, und darauf erholt sich das Thier allmählich. In einer ganzen Reihe von Versuchen gelang es sodann festzustellen, dass zur Umwandlung z. B. von 200 ccm Toxin in eine solche Heilflüssigkeit die Einwirkung der Elektrolyse bei einer Stromstärke von 80 Milliampères nach dem Hirschmann'schen Galvanometer nicht weniger als 16—18 Stunden andauern muss, wobei die Flüssigkeit, besonders Bouillon, deutlich die Farbe wechselte, nämlich am negativen Pol dunkler wurde, am positiven aber sich entfärbte. Auf diese Weise ist schon durch diese Versuche erwiesen, dass es möglich ist, die Diphtherie der Kaninchen durch ein Mittel zu heilen, welches aus dem Diphtheriegift wahrscheinlich durch Oxydation oder Reduction desselben, jedenfalls aber auf rein physikalisch-chemischem Wege, ohne Betheiligung eines Thierorganismus bereitet war. Da aber diese Versuche ausschliesslich an Kaninchen angestellt worden sind, welche anerkannter Weise dieser Erkrankung gegenüber widerstandsfähiger sind, als Meerschweinchen, die wiederum als allerempfindlichstes Reagens der Diphtherie gelten, so erwies es sich als unumgänglich nothwendig, die Heilversuche mit künstlich hergestellten Antitoxinen auch an letzteren Thieren anzustellen. Diese Frage nun gerade, ob es möglich ist, auch mit Diphtherie inficirte Meerschweinchen durch künstliches Antitoxin zu heilen, bildete die Hauptaufgabe meiner weiteren Versuche, zu deren Beschreibung ich nun übergehe.

Meine ersten Schritte in dieser Richtung, die ich noch im vorigen Frühjahre unternahm, führten zu sehr entmuthigenden Ergebnissen: das Antitoxin, welches ohne Zweifel eine günstige Wirkung bei Kaninchen hatte, äusserte auf den Gang der Diphtherie bei Meerschweinchen absolut keine Wirkung, sodass die mit demselben behandelten Thiere mit derselben Beständigkeit und in ebenso kurzer Zeit zu Grunde gingen, wie die Controlthiere, manchmal sogar noch schneller! Der Erfolg war ein gleich negativer, ob die Behandlung gleich nach erfolgter Infection oder erst einige Stunden später eingeleitet wurde, ob ich einen oder zehn Cubikcentimeter Antitoxin injicirte, alle Thiere starben in gleicher Weise und unterschieden sich in nichts von einander, sodass sie keine Anhaltspunkte zur Erklärung einer so unerwarteten Thatsache gaben, dass ein Mittel, welches bei einer Thierspecies eine entschieden günstige Wirkung entfaltete, bei einer anderen sich als vollkommen nutzlos, ja sogar schädlich erwies. Glücklicher Weise hatte ich schon ganz am Anfange meiner an Kaninchen angestellten Versuche auch einen einzelnen Diphtherieheilversuch am Meerschweinchen angestellt und notirt. Letzteres war mit 0,1 ccm einer Bouilloncultur inficirt und 3 Stunden nach der Infection in Behandlung mit oxydirtem Antitoxin genommen worden, von welchem es 4 Injectionen zu je 2—3 ccm täglich erhielt, und starb an Diphtherie erst am elften Tage. Das zur Behandlung dieses Meerschweinchens verwendete Antitoxin war aus Bouillontoxin durch Electrolyse von 200 ccm deselben im Verlaufe von nur 12 Stunden und bei einer Stromstärke von nur 40 Milliampères hergestellt worden, was mich auf den Gedanken brachte, dass vielleicht zur Behandlung von Meerschweinchen eine weniger anhaltende Electrolyse erforderlich sei, oder mit anderen Worten, dass das Diphtherietoxin in geringerem Grade oxydirt oder reducirt werden müsse, um zur Behandlung von Meerschweinchen tauglich zu sein, als dieses für die Kaninchenbehandlung erforderlich ist. Und in der That, als ich die Versuche nach diesem Muster wiederholte, konnte ich mich bald davon überzeugen, dass ein durch kürzere Electrolyse hergestelltes Antitoxin ohne Zweifel eine Heilkraft besass, sodass Meerschweinchen, die mit 0,05 ccm einer zweitägigen Cultur inficirt waren, einer Dosis, welche die Controlthiere in 30—35 Stunden tödtet, bei Behandlung mit solchem Antitoxin eine Woche und länger am Leben blieben, dann aber dennoch ohne Ausnahme starben. Ausserdem waren die Resultate dieser Versuche auch noch sehr unbeständig, da beim Erproben verschiedener Portionen Antitoxins, welches aus ein und demselben Gifte und auf gleiche Weise hergestellt war, höchst selten eine einigermaassen gleiche Einwirkung auf die behandelten Thiere constatirt werden konnte: von den Meerschweinchen starben die einen früher, die anderen später, obwohl alle Bedingungen der Behandlung gleich waren. Es war klar, dass noch gewisse vor der Hand noch nicht auffindbare Factoren die Resultate beeinflussten, und da die Versuche gezeigt hatten, dass eine besonders grosse Bedeutung immerhin der Dauer der Electrolyse zukam, so wurde natürlich alle Aufmerksamkeit darauf gerichtet, die Quantität des Toxins, die Stromstärke und die Dauer seiner Einwirkung beständig gleich zu erhalten. Leider gelang es, abgesehen von den eben erwähnten Maassregeln, Anfangs noch nicht, genauere Merkmale des Vollendetseins oder Nichtvollendetseins der Electrolyse festzustellen, sodass diese Frage jedesmal erst durch die Thierversuche beantwortet werden konnte. Bald aber besserte sich die Sachlage bedeutend, als es mir in den Sinn kam, die Wirkung der Electrolyse durch Bestimmung des Säuregrades am negativen Pol sich ansammelnden Flüssigkeit zu messen, d. h. durch Titriren derselben mit Normalnatronlauge mit Hülfe von Phenolphthaleïn. Diese Maassregel erwies sich in der That als sehr nützlich, da es durch eine Reihe von Versuchen genau festgestellt werden konnte, dass die Dauer der Electrolyse, die Intensität der Säure am negativen Pole und die Wirkung, die dieselbe auf die Thiere ausübte, zu einander in der allerengsten Beziehung stehen. Ausserdem zeigten diese Versuche, dass bei alleiniger Beobachtung der Zeit und des Galvanometers in keinem Falle gleiche Resultate erzielt werden konnten, da auch bei anscheinend vollkommen gleichen Bedingungen der Electrolyse, im Säuregehalt oftmals recht bedeutende Differenzen zu verzeichnen waren. Zur Bestimmung der Acidität nahm ich gewöhnlich 1 ccm des sauren Theiles der Bouillon oder des Serums, verdünnte mit destillirtem Wasser bis zu 5 ccm, titrirte mit Normallösung von Natronhydrat unter Anwendung von Phenolphthaleïn als Indicator und bezeichnete zur Vermeidung complicirter Procentberechnungen den Grad der Acidität einfach durch die Quantität der Lauge, die zur Neutralisation eines Cubikcentimeters der Flüssigkeit erforderlich war, sodass z. B. eine Acidität 1,0 bezeichnet, dass auf einen Cubikcentimeter Bouillon oder Serum 1 ccm des Titers verwendet werden musste, u. s. w. Auf diese Weise gelang es, festzustellen, dass das für Kaninchen heilkräftige Antitoxin, welches ich durch Electrolyse von 200 ccm Gift im Verlaufe von 16—18 Stunden bei einer Stromstärke von 80 Milliampères erhielt, die beste Wirkung dann äusserte, wenn seine Acidität 1,6—1,8 betrug, während für Meerschweinchen ein Antitoxin mit 0,9—1,2 Acidität zweifellose Heilkraft besass. Dennoch waren die hierbei erhaltenen Resultate der Art, dass die Kaninchen bei der Behandlung unfehlbar genasen, die Meerschweinchen aber, obschon auch an ihnen eine auffällige Heilwirkung beobachtet wurde, da die der Behandlung unterzogenen



viel länger lebten als die Controlthiere, nichtsdestoweniger alle ohne Ausnahme an Diphtherie zu Grunde gingen. Wenn daher auch meine frühere Vermuthung, dass für die Behandlung von Meerschweinchen eine niedrigere Oxydationsstufe des Toxins erforderlich sei, als für die Behandlung der Kaninchen, ihre Bestätigung fand, so war es doch klar, dass nicht hierin allein die Lösung der Frage lag. Als ich mich über die Ursache dieser Erscheinung verschiedenen Vermuthungen hingab und zugleich die auf das Serum und hauptsächlich seine chemischen Eigenschaften bezügliche Literatur durchmusterte, fand ich zum Glück die mir nothwendigen Auskünfte in der Arbeit Buchner's (Ueber den Einfluss der Neutralsalze auf Serumalbumin, Arch. für Hygiene 17, 138—178), wo derselbe unter Anderem sagt, dass der Zusatz von destillirtem Wasser die bacterientödtende Kraft des Serums vernichte, dass aber der Zusatz von Kochsalz in einer Quantät, die dem normalen Gehalte desselben entspricht, dem Serum die eingebüsste Fähigkeit wiedergebe. Bei dieser Veranlassung erinnerte ich mich auch der bereits von mir beschriebenen Versuche über die Stärke des auf Serumalbumin erhaltenen Diphtheriegiftes, welche damals gezeigt hatten, dass ein durch Dialyse aus Serum erhaltenes Albumin, bei welchem das Globulin herausgfällt und abfiltrirt war, nach Impfung mit Diphtherie ein überaus schwaches Gift lieferte, sodass die Injection von $^1/_2$ ccm desselben Meerschweinchen von mittlerer Grösse erst in fast 3 Tagen tödtete, dass aber nach Zusatz eines halben Procents Kochsalz zum Albumin nach der Dialyse desselben ein Gift erhalten wurde, welches, in derselben Dosis afficirt, ein Meerschweinchen schon in einem Tage tödtete. Dagegen war bei der bisher von mir angewandten Methode der Antitoxinbereitung die schädliche Wirkung des destillirten Wassers durchaus nicht ausgeschlossen, denn die Antitoxine wurden stets durch Filtration im Diakonow'schen Papierfilter sterilisirt, welches letztere jedesmal vor und nach der Filtration mit destillirtem Wasser durchgespült wurde. In Erwägung aller dieser Thatsachen spülte ich seither das Filter mit ½ procentiger Kohsalzlösung und fügte auch dem Antitoxin nach Neutralisation desselben mit Aetznatron oder Salzsäure in solcher Qualität Kochsalz hinzu, wie es vor der Elektrolyse erhalten war, d. h. ½ pCt. Und es erwies sich in der That, dass die Beobachtung dieser Vorsichtsmaassregeln von entscheidendem Einflusse auf den Erfolg der Meerschweinchenbehandlung war, so dass ich von diesem Moment an schon mit Bestimmtheit behaupten konnte, dass es möglich sei, mit Hülfe eines durch Elektrolyse gewonnenen Antitoxins auch diese der Diphtherie gegenüber so ungeheuer empfindlichen Thiere zu heilen, wie es die unten stehenden Beispiele beweisen.

Versuch 1. Meerschweinchen von 480 gr Gewicht, inficirt mit 0,05 ccm Bouilloncultur subcutan; dieselbe Dosis tödtete das Controlthier, Meerschweinchen von 240 gr Gewicht, in 31 Stunden. $2^1/_2$ Stunden nach Infection Beginn der Cur mit oxydirtem Antitoxin von 1,3 Acidität; zum ersten Male 4 ccm injicirt. Temperatur am Abend desselben Tages 39,7, am zweiten Krankheitstage Morgens 39,4, — es wurden wieder 4 ccm injicirt, — Abends 40,0; am dritten Tage Morgens 39,0 Abends 39,5, — abermals 2 ccm injicirt; am vierten Tage Morgens 39,5, Abends 39 u. s. w. Am zweiten Tage der Behandlung erschien an der Infectionsstelle ein Infiltrat, welches an den folgenden Tagen zunahm, dann in seinem centralen Theile gangräneseirte, so dass das Meerschweinchen ziemlich lange krank war, stark abmagerte, aber dennoch am Leben blieb.

Versuch 2. Meerschweinchen von 280 gr, ebenfalls mit 0,05 ccm Bouilloncultur inficirt. Beginn der Cur 3 Stunden nach der Infection mit saurem Antitoxin von 1,2 Acidität, wovon 4 ccm injicirt wurden. Temperatur am Abend desselben Tages 39,7; am zweiten Tage Morgens 39,0, Abends 39,5, — noch 3 ccm injicirt —; am dritten Tage Morgens 39,7, — 3 ccm injicirt, — Abends 39,7; am vierten Tage Morgens 39,6, Abends 39,6. Das Infiltrat an der Infectionsstelle war gering; das Meerschweinchen wurde bald gesund.

Versuch 3. Meerschweinchen von 425 gr, mit 0,05 ccm Bouilloncultur inficirt. 6 Stunden nach der Infection Beginn der Cur mit saurem Antitoxin von 1,0 Acidität, wovon das erste Mal 3 ccm injicirt wurden. Temperatur Abends 39,9; am zweiten Tage 40,0. — 3 ccm injicirt, — Abends 39,5; am dritten Tage Morgens 39,9, — wieder 3 ccm injicirt, — Abends 39,9; am vierten Tage Morgens 40,0, Abends 39,5. Das Infiltrat war sehr gering; schnelle Heilung.

Versuch 4. Meerschweinchen von 525 gr, mit 0,1 ccm Bouilloncultur inficirt. 14 Stunden nach der Infection Beginn der Cur mit saurem Antitoxin aus Pferdeblutserum von 1,0 Acidität, wovon 8 ccm iinjicirt wurden. Temperatur vor der Injection 39,2, nach 4 Stunden 40,7, Abends 39,6; am dritten Tage Morgens 39,7, Abends 39,4; am vierten Tage Morgens 39,5, Abends 39,2. Ziemlich bedeutendes Infiltrat an der Infectionsstelle, welches später necrotisirte. Das Meerschweinchen war lange krank, genas aber.

Versuch 5. Meerschweinchen von 595 gr, mit 0,1 ccm Bouilloncultur inficirt. 6 Stunden darauf Beginn der Cur mit saurem Antitoxin aus Ochsenblutserum, von 1,0 Acidität, wovon 9 ccm injicirt wurden. Temperatur am Abend desselben Tages 39,0; am zweiten Krankheitstage Morgens 40,0, Abends 95,5; am dritten Tage Morgens 39,5, Abends 39,6. Infiltrat sehr unbedeutend. Nach 19 Tagen trat der Tod ein; bei der Section erwisen sich die Nebennieren als geröthet, Pleuritis war nicht vorhanden.

Indem ich vorläufig von einer ausführlicheren Besprechung der angestellten Versuche abstehe, erlaube ich mir hier eine Abschweifung, um einige Worte über die Gewinnung des Toxins zu sagen, da die Heilkraft des Antitoxins, wie wir weiter sehen werden, um so grösser ist, je stärker das Gift war, aus welchem das Antitoxin bereitet wurde.

Die ersten Heilversuche an Meerschweinchen. von denen ich einige Beispiele soeben angeführt habe, waren grösstentheils mit einem Toxin angestellt worden, welches auf Rinderbouillon unter Zusatz von 2 pCt. Pepton und $^1/_2$ pCt. Kochsalz gewonnen war, wobei eine deutliche alkalische Reaction durch Zusatz von Aetznatron erreicht und durch Lakmus bestimmt wurde. Das auf solcher Bouillon erhaltene Gift war nicht besonders stark, so dass Meerschweinchen von 300—400 gr Körpergewicht erst nach Injection eines halben Cubikcentimeters in 30 bis 35 Stunden starben, dagegen 0,2 ccm vertrugen, obwohl sie dabei lange krank waren und Infiltrate, sowie Hautnecrose an der Injectionsstelle beobachtet wurden. Interessant ist, dass das Diphtheriegift einer auf Pferdefleischbouillon gezogenen Cultur so schwach ist, dass selbst ein halber Cubikcentimeter desselben Meerschweinchen nicht tödtete. Eine ebensolche Differenz in der Stärke des Giftes wurde auch beim Cultiviren desselben auf Pferde- und Rinderblutserum beobachtet. Sowohl das eine als auch das andere Serum wurde zuerst nach Möglichkeit durch Dialyse vom Globulin befreit, und auf dem abfiltrirten und nach Zusatz von $^1/_2$ pCt. Kochsalz im Diakonow'schen Filter sterilisirten Albumin wurden dann die Diphtheriebacillen cultivirt. Das auf diese Weise auf Rinderblutserum erhaltene Toxin tödtete, in einer Dosis von 0,4 ccm injicirt, ein Meerschweinchen von 297 gr Körpergewicht in 17 Stunden, während 0,4 ccm des Pferdetoxins ein Meerschweinchen von 250 gr Gewicht erst nach $2^1/_2$ Tagen tödtete. Offenbar sind die Eigenschaften der Albumosen selbst, die in der Bouillon enthalten sind, sowie die Verschiedenheit des Rinder- und Pferdealbumins für die Entwickelung der Diphtherie nicht gleichgültig, wenigstens haben sie einen recht deutlichen Einfluss auf die Stärke des dabei entwickelten Giftes. Dieser Umstand gab auch die Veranlassung dazu, die Stärke des Giftes zu prüfen, welches die Diphtherie auf der Bouillon anderer Fleischsorten, z. B. des Kalbfleisches, liefert. Und in der That wurde auf diesem Nährboden ein noch stärkeres Gift erhalten, welches in einer Dosis von 0,1 ccm ein Meerschweinchen von 300 gr Körpergewicht in 30 Stunden tödtete. Hier muss noch bemerkt werden, dass auch die Reaction des Nährbodens von grösstem Einflusse auf die Stärke des Giftes ist. Vorher schon habe ich bemerkt, dass ich die Reaction Anfangs gewöhnlich unter Zugiessen von Natronlauge durch Lakmus bestimmte, bis folgender Umstand mich auf den Gedanken brachte, bei diesem Verfahren auch noch Phenolphthaleïn zu Hülfe zu nehmen. Als ich einmal die Acidität des elektrolytisch behandelten Serums bestimmen wollte, was ich stets mit Hülfe von Phenolphthaleïn that, versuchte ich zufällig die Reaction desselben auch mit Lakmuspapier und bemerkte dabei, dass Lakmus bereits eine deutlich alkalische Reaction anzeigte, während die Färbung des Phenolphthaleïns noch nicht eingetreten war. Letztere trat erst ein, nachdem ich noch ein wenig zugesetzt hatte. Da untersuchte ich denn auf dieselbe Weise die Reaction normalen Rinderblutserums, wobei sich herausstellte, dass Phenolphthaleïn kein freies Alkali anzeigte, obwohl das Serum dem Lakmus zufolge deutlich alkalisch war; man brauchte aber blos eine geringe Quantität citrirter Natronlauge zuzusetzen, um eine deutliche Färbung des Phenolphthaleïns zu erhalten. Diese zufällige Beobachtung veranlasste mich dazu, von der Zeit an sowohl die Bouillon, als auch das Serum nach der Electrolyse mit Aetznatron in derselben Weise, wie das normale Serum, zu neutralisiren, d. h. unter Zuhülfenahme der beiden Indicatoren Lakmus und Phenolphthaleïn, und auf dieselbe Weise auch die Reaction der Bouillon und des Serums, welche zur Aussaat von Diphtherie bestimmt waren, festzustellen. Was den Zusatz von Kochsalz betrifft, so hat derselbe bei der Toxingewinnung auf Bouillon augenscheinlich keine grosse Bedeutung, und es ist nur der Grad der Alkalescenz wichtig, welcher, wie oben beschrieben, festgestellt werden muss; für die Electrolyse dagegen ist der Kochsalzzusatz unentbehrlich, sonst erfährt der Strom einen zu bedeutenden Widerstand und

der ganze ganze Gang der Reaction wird nicht gleichmässig. In solchem Falle muss man Kochsalz, gewöhnlich in der Menge von 1/2 pCt., der Bouillon vor der Electrolyse zusetzen, dann aber jedenfalls in derselben Menge auch nach der Electrolyse und Neutralisation.

(Schluss folgt.)

II. Aus der III. med. Klinik und Universitäts-Poliklinik des Herrn Geh.-Rath Prof. Dr. Senator.

Ueber Nosophen bei Darmaffectionen.

Von

Dr. **Th. Rosenheim,**

Privatdocent und I. Assistenten.

(Demonstration in der Berliner medicin. Gesellschaft am 10. Juli 1895.)

Anfang dieses Jahres wurde uns von den Herren Professor Dr. Classen und Dr. Loeb ein chemisches Präparat zur Prüfung bei Störungen im Verdauungsapparat übergeben, das sie selbst erfunden haben und über das ich Ihnen heute kurz Bericht erstatten möchte. Es handelt sich um ein symmetrisch gebautes Derivat des Phenolphathaleins, um Tetrajodphenolphthalein, das unter dem Namen Nosophen in den Handel gebracht wird. (Siehe die genaueren Angaben in dem Aufsatz von Koll in der vorigen No. dieser Wochenschrift.)

Es gelang den oben genannten Herren ferner, ein Natronsalz dieses Körpers herzustellen, das sie als Antinosin bezeichnen; es ist das ein blaues Pulver, das in Wasser mit gleicher Farbe leicht löslich ist. Endlich verfügen sie über eine in Wasser unlösliche Wismuthverbindung, von ihnen Eudoxin genannt: diese enthält 52,9 pCt. Jod und 14,5 pCt. Wismuth. Ueber die allgemeinen Eigenschaften dieser chemischen Körper sei Folgendes bemerkt. Sie sind ungiftig, wenigstens lehrten Versuche, dass Hunde 300 gr Nosophen in 8 Tagen, ohne irgend welche Krankheitserscheinungen darzubieten, verschluckten; subcutan in Dosen von 1,5 eingebracht, störten sie weder bei Menschen noch bei Thieren das Wohlbefinden. Andererseits zeigten die Präparate Eitererregern und Saprophyten gegenüber dauernde und energische antiseptische Wirkung (Lieven)[1]), die nicht blos im Thierexperiment, sondern auch beim Menschen auf Wunden und in Secreten in die Erscheinung trat. Und hierbei erwiesen sich die chemischen Körper reizlos und entwickelten austrocknende Eigenschaften, wie Beobachtungen, die Seifert[2]) bei Erkrankungen der Nase, bei Balanoposthitis, Ulcus molle machte, darthun; die günstige Beeinflussung der Wundheilung wird auch von v. Noorden[3]) und Posner[4]) bestätigt.

Bei innerlicher Verabreichung der Präparate passiren dieselben den Darm, ohne dass es bei der Beständigkeit des Moleküls zu einem Freiwerden von Jod und dem zu Folge zu Jodintoxication kommt. Dementsprechend wird wenigstens bei Verwendung kleiner Gaben, 0,3—0,5 pro dosi, Jod im Urin nicht gefunden. Nicht unmöglich ist, dass Nosophen und seine Derivate, ähnlich wie gewisse Schwermetalle, in den oberen Darmabschnitten resorbirt und in den Dickdarm wieder aus dem Blute ausgeschieden werden; der Umstand, dass bei subcutaner Einverleibung dieser Jodkörper diese und zwar im ganzen — und nicht etwa nur freies Jod — im Dickdarm wiedergefunden werden, lässt es möglich erscheinen, dass ein solcher Kreislauf stattfindet (mündliche Mittheilung des Herrn Professor Dr. Zuntz). Wie das Nosophen, Antinosin und Eudoxin nun auch den Verdauungsschlauch passiren mögen, sicher thun sie es nicht als indifferente Körper, sondern sie dürften hier gewisse Wirkungen entfalten, die wir möglicherweise für therapeutische Zwecke nutzbar machen können. Die Beständigkeit, Löslichkeit in Alkali, Ungiftigkeit, die das Nosophen, resp. seine Salze, auszeichnen, lassen es von vornherein geeignet erscheinen, gerade im Darm Verwendung zu finden, wo wir Reizerscheinungen, die durch abnorme Zersetzung bedingt sind, zu bekämpfen haben. Diese Mittel zeigten aber noch weitere wesentliche Vortheile vor anderen: neben der Geruchlosigkeit völlige Geschmacklosigkeit — nur das wasserlösliche Antinosin hat einen ganz minimalen an Jod erinnernden Geruch und Geschmack — und das Fehlen jeder Belästigung des Magens, die nicht bloss bei völlig Magengesunden, sondern auch dort ausblieb, wo dyspeptische Beschwerden bestanden. Dieser letztere Umstand ist besonders wichtig, er ist es ja, der die innere Verabreichung der Gerbsäurepräparate und anderer Adstringentien seit langem mit gutem Grunde in Misscredit gebracht hat; sie erzeugen Dyspepsie selbst bei Gesunden und ich begnüge mich seit Jahren schon in Fällen, wo mir Tanninanwendung indicirt erscheint, den gewünschten Effect mit diätetischen Mitteln, z. B. Eichelcacao, zu erzielen, was auch gewöhnlich gelingt. Die adstringirenden Stoffe gebrauche ich thatsächlich nur noch zu hohen Darmeingiessungen, ausgenommen war in jüngster Zeit das von H. Meyer und F. Müller[1]) empfohlene Tannigen, das ich in zahlreichen Fällen versuchte; es hat sich mir auch bewährt, aber bei längerem Gebrauch erzeugt es bei schwachem, empfindlichem Magen ebenfalls Dyspepsie. Diese Beobachtung konnte ich, wie gesagt, beim Nosophen und Eudoxin, die ich stets nach dem Essen nehmen liess, bisher nicht machen.

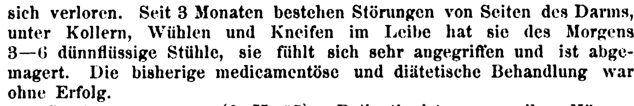
In erster Reihe wurde Nosophen bezüglich sein Wismuthsalz von mir bei chronischem Darmkatarrh versucht. Jedermann weiss, dass eingewurzelte Darmkatarrhe einer Rückbildung überhaupt nicht fähig sind. Wir begnügen uns, einzelne Symptome zu bekämpfen und dürfen hoffen, so auch eine günstige Einwirkung auf den anatomischen Process zu erzielen. Dass beispielsweise adstringirende Stoffe direct heilend auf die Mucosa des Darmes zu wirken vermögen, ist wenig plausibel. Es ist eher anzunehmen, dass auch sie nur indirect einen Einfluss ausüben, und zwar vielleicht ebenfalls indem sie die Zersetzungsvorgänge beschränken.

Ganz zweifellos verschulden in den meisten Fällen von chronischem Darmkatarrh abnorme Gährungs- und Fäulnissprocesse eine grosse Zahl von quälenden Symptomen, über die unsere Kranken klagen. Da wir wissen, dass diese Vorgänge von Mikroorganismen eingeleitet und unterhalten werden, so wird ein therapeutisches Resultat am promptesten erzielt werden, wenn wir die Erreger selbst zu vernichten, oder doch in ihrer Thätigkeit zu beschränken vermögen, statt uns damit zu begnügen, die Producte ihrer schädlichen Thätigkeit, Gase, Säuren u. a. m, in ihren Wirkungen zu paralysiren, was z. B. durch ein Alkali, das die Säuren neutralisirt oder durch Wismuth, das den Schwefelwasserstoff bindet, und durch andere Mittel gelingen kann. Die Desinfection des Darmcanals ist also eine wohlberechtigte Forderung, nur soll man sich die Aufgabe nicht unnöthig erschweren, indem man zu viel verlangt; es scheint mir durchaus nicht nöthig, dass die medicamentöse Beeinflussung soweit geht, dass die Bacterien auch wirklich getödtet werden, der gewünschte Effect wird auch wohl oft schon erreicht werden, wenn wir z. B. durch Veränderung des Nährbodens einen, wenn

1) Münchener med. Wochenschr. 1895, No. 22.
2) Wiener klin. Wochenschr. 1895, No. 12.
3) Münchener med. Wochenschr. 1895, No. 22.
4) Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 23, p. 512.

1) Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 31.





auch nur vorübergehenden, entwickelungshemmenden Einfluss ausüben können. Wenn also z. B. Stern[1]) auf Grund seiner eigenen Versuche und in kritischer Würdigung derjenigen Anderer die Darmdesinfection als eine vor der Hand ungelöste Frage ansieht, da es mit den bisher versuchten Mitteln: Calomel, Salol, Naphthol u. a. nicht gelingt, die Anzahl der Bacterien wesentlich herabzusetzen, ja nicht einmal möglich ist, die Eiweisszersetzung erheblich zu beschränken, so bleibt die Thatsache der Wirkung gewisser desinficirender Stoffe auf den Ablauf von Zersetzungsvorgängen im Darm und der weiteren auf die Symptome katarrhalisch entzündlicher Prozesse daselbst doch als durch klinische Beobachtungen wohl begründet bestehen. Die Wirkung besteht, die Art ihres Zustandekommens ist mit unsern gröberen experimentellen Hülfsmitteln bisher nicht klargestellt. Es ist ganz wohl denkbar, dass geringfügige Mengen eines sonst nur schwach desinficirenden Mittels, wenn sie im Chymus mit den Mikroben zusammentreffen, ihre Virulenz abzuschwächen, ihre Wachsthumsenergie zu beschränken und ihre physiologische Function zu hemmen im Stande sind.

Die medicamentöse symptomatische Behandlung muss darum nach meinem Dafürhalten gerade beim chronischen Darmcatarrh auf die Beeinflussung der Bacterienthätigkeit Gewicht legen, denn von dieser in ihrer pathologischen Steigerung sind oft genug eine Summe von störenden Folgeerscheinungen abhängig; wir werden nicht fehlgehen, wenn wir die lästigsten Beschwerden: Kollern und Auftreibung, Schmerz in seinen verschiedenen Manifestationen, die Unregelmässigkeit der Stuhlentleerung, insbesondere auch die Diarrhoe als zu einem guten Theil von dem abnormen Verhalten der Darmmikroorganismen abhängig auffassen: Bei dieser Beurtheilung der pathologischen Verhältnisse bin ich geneigt Mittel, die desinficirend im weitesten Sinne des Wortes wirken, bei derartigen Kranken zu versuchen, wo die Diät allein keine Erfolge erzielt, und da die mir übergebenen Medicamente als Antiseptica anzusehen waren, da sie andererseits als ungiftig und reizlos gut vertragen wurden, so habe ich es gern übernommen, sie in geeigneten Fällen zu verwenden, ohne mit besonderem Enthusiasmus und übermässigen Erwartungen an die Prüfung heranzutreten.

Um mir ein möglichst unbefangenes Urtheil über den Werth des Nosophen resp. Eudoxin zu verschaffen, ging ich in folgender Weise vor: Die Patienten erhielten das Medicament und wurden angewiesen, dasselbe zu nehmen, ohne dass sie in ihrer bisherigen Diät und Lebensweise etwas ändern durften. Verschwanden jetzt die Beschwerden, so war man wohl berechtigt, diesen Erfolg der Medication gut zu schreiben. Die folgenden Beispiele werden für sich selbst reden.

Gustav Sill, 34 jähriger Bürstenmacher, tritt am 15. Januar 1895 in unsere Behandlung. Er ist seit 11 Jahren magenleidend (Druck nach dem Essen; häufige Appetitlosigkeit). Seit April 1894 leidet er auch am Darm und ist seitdem stark abgemagert. Die Stuhlentleerung erfolgt ganz unregelmässig, Diarrhoe und Obstipation wechseln ununterbrochen, Kollern und Darmkneifen bestehen häufig. In den letzten Tagen hatte er 3—6 dünnflüssige Stühle täglich; trotz vorsichtiger Lebensweise und Gebrauch von Opiaten ist bisher keine Besserung erzielt worden.

Status praesens (15. I. 95): Mittelgrosser Mann von mässiger Musculatur und geringem Fettpolster; an den lebenswichtigen Organen keine Abnormität nachweisbar, die Zunge ist belegt, der Magen nicht vergrössert, das Abdomen etwas eingesunken, aber nicht besonders druckempfindlich, der Stuhlgang ist dünnflüssig, von hellbräunlicher Farbe, enthält mässige Mengen fetzigen Schleims. Patient bekam zunächst Bism. Jodoph. 0.2 4 mal täglich, dann 0.3, endlich 0.5 3 mal täglich. Im Laufe von 3 Wochen haben die Diarrhoen und die Beschwerden von Seiten des Darms nachgelassen, Patient hat regelmässig 2 mal täglich geformten Stuhlgang, 10 Tage, nachdem die Medication ausgesetzt worden ist (Mitte Februar), erfolgte der Stuhlgang noch in der gleichen Weise regelmässig, der Magen war nach wie vor empfindlich.

Frau Köppen, 41 jährige Tischlerfrau, hatte vor 2 Jahren Magenbeschwerden ohne Erbrechen, die aber nach eingeleiteter Behandlung sich verloren. Seit 3 Monaten bestehen Störungen von Seiten des Darms, unter Kollern, Wühlen und Kneifen im Leibe hat sie des Morgens 3—6 dünnflüssige Stühle, sie fühlt sich sehr angegriffen und ist abgemagert. Die bisherige medicamentöse und diätetische Behandlung war ohne Erfolg.

Status praesens (6. II. 95): Patientin ist von gracilem Körperbau, mässig gut genährt, in den Lungen keine Veränderung. Die Stuhlgänge enthalten makroscopisch und mikroscopisch ziemlich viel Schleim, sie sind dünnflüssig, alkalisch, unter dem Mikroscop auffallend viel Fleischreste. Nach 10 Dosen Nosophen 0,3 ist das Befinden ein wesentlich besseres, die Zahl der Stuhlgänge auf 2 pro Tag schmerzlos und dünnbreiig reducirt, bei weiterem Gebrauch des Mittels wird der Stuhlgang fast regelmässig täglich 1 mal von dickbreiiger bis fester Consistenz entleert; eine weitere Beobachtung des Falls war leider nicht möglich.

Ich denke, die Krankengeschichten beweisen das, was sie sollen, nämlich, dass bei chronisch-katarrhalischen Zuständen des Darms, und dass es sich bei beiden Patienten darum gehandelt hat, ist wohl nicht zu bezweifeln, das Nosophen und sein Wismuthsalz für sich allein gelegentlich im Stande sind, einen günstigen Einfluss auf die vorhandenen Störungen der Darmthätigkeit auszuüben. Und die Beweiskräftigkeit dieser Beobachtungen wird nicht erschüttert, wenn wir in anderen Fällen durch die Medication allein keinen wesentlichen Nutzen brachten, sondern ein befriedigendes Resultat meist erst beim Gebrauch des Mittels in Verbindung mit anderen, vorzugsweise hygienisch-diätetischen Maassnahmen erzielten. Ausser diesen oben erwähnten sind noch 24 Kranke mit Darmaffectionen auf der Klinik und in der Poliklinik mit Nosophen resp. dem Wismuthsalz in Dosen von 0,3—0,5, 3—5 mal täglich, behandelt worden. In 7 von diesen Fällen war der Erfolg ein geringer, oder er blieb ganz aus, hier handelte es sich ausnahmslos um Phthisiker mit profusen Durchfällen, bei denen Darmtuberculose oder Darmamyloid anzunehmen war.

In den noch zu besprechenden 17 Fällen, wo es sich um chronischen Darmkatarrh ohne maligne Grundkrankheit handelte, wurde 5 mal gar keine Veränderung, aber auch keine Verschlechterung des Befindens, 3 mal eine geringe oder auch erheblichere Besserung der vorhandenen Beschwerden, 9 mal das völlige oder fast völlige Verschwinden derselben während der Beobachtung constatirt; bei allen diesen Kranken wurden sonst keine Medicamente verordnet, nur ihre Lebensweise wurde zweckentsprechend regulirt. Der Krankheitszustand war fast allemal ein schwerer, er bestand mindestens mehrere Monate und war meist auf alle mögliche Weise behandelt worden. Gewöhnlich handelte es sich um eine combinirte Affection des Dünn- und Dickdarms, seltener des Dickdarms allein, allemal trat das Symptom der Diarrhoe mehr oder weniger hervor; jene häufigen Fälle von chronischem Dickdarmkatarrh, bei denen im Symptomenbild die Obstipation das hervorstechendste Zeichen ist, wurden nicht berücksichtigt, denn für diese verfügen wir über eine Reihe sehr wirksamer Behandlungsmethoden und bei ihnen spielt die Desinfection des Darms eine untergeordnetere Rolle.

Bei dem grossen Einfluss, den vernünftige hygienisch-diätetische Maassnahmen auf den Verlauf des chronischen Darmkatarrhs haben, mit Berücksichtigung ferner des Umstandes, dass gewisse Medicamente (Bismuth, Benzonaphthol, Resorcin u. a. in verschiedenen Combinationen) und einzelne Mineralwässer (z. B. Karlsbad) oft genug gute Dienste geleistet haben, werden wir einem neuen Medicament sicher nur dann eine Bedeutung vindiciren dürfen, wenn es dort heilend wirkt, wo die anderen Hülfsmittel bereits im Stich gelassen haben. Einmal waren wir in der Lage, diesen günstigen Einfluss des Nosophen besonders deutlich in die Erscheinung treten zu sehen.

Otto Löffler, 46jähriger Bürstenmacher, besucht am 12. II. 95 die Königl. Universitätspoliklinik.

Patient klagt über Blähungen, Leibschmerzen und Durchfälle, die ihn mit Unterbrechungen seit Jahren quälen; eine genauere Zeitbestimmung und Ursache vermag er nicht anzugeben. Die Zahl der dünn-

1) Zeitschr. f. Hygiene u. Infectionskrankh., Bd. XII, 1892.

2



flüssigen Stühle schwankte zwischen 3—8; bisweilen schmerzhafte Obstipation. In den letzten Wochen Diarrhoe, 2—5 angreifende Stühle. Patient ist vielfach behandelt worden, seine Diät muss als eine im Ganzen zweckentsprechende bezeichnet werden, er hat wochenlang nicht gearbeitet und im Bett geruht, namentlich in letzter Zeit, er hat Opiate, Wismuth, Adstringentien gebraucht, ein Erfolg ist bisher nicht eingetreten, höchstens hatte er eine vorübergehende Erleichterung und in jüngster Zeit scheint alles seine Wirkung zu versagen; Appetit ist gut.

Stat. praes. 12. II. 95. Der abgemagerte anämische Kranke hat einen ziemlich stark meteoristisch aufgetriebenen Leib, zeitweise ist ein deutliches Schwappen zu fühlen, auffallende Druckempfindlichkeit besteht nirgends. In der Gegend des Nabels fühlt man eine undeutliche, nicht empfindliche glatte Resistenz, die sehr verschieblich ist. Der Stuhlgang ist fast wässerig, schmutzig bräunlich, von sehr widerwärtigem Geruch, zeigt reichliche Schleimbeimengungen, die Rectaluntersuchung ergiebt nichts Abnormes. Die Diagnose lautete auf Enteritis chronica, es wurde als möglich angenommen, dass ein Dünndarmcarcinom vorliegt. Wir empfahlen dem Kranken körperliche Ruhe mit Priessnitz'schen Umschlägen auf den Leib, eine milde Diät (leichtes Fleisch, Leimspeisen, geröstetes Weissbrod, Butter, Eichelcacao und etwas Rothwein) und gaben ihm Eudoxin, 0,3 3mal täglich. Unter Nachlass von Blähungen, Leibschmerz und Kollern stellte sich nach 3 Tagen Obstipation ein; jetzt wurde der Kranke angewiesen, genau so fortzufahren, wie bisher, aber das Medicament fortzulassen. Sofort stellten sich die früheren Beschwerden, ganz besonders auch die Diarrhoe, wenn auch im vermindertem Maasse ein. Nachdem diese Verschlechterung 3 Tage gewährt hatte, liessen wir das Eudoxin noch eine Woche lang in Dosen von 0,5 3mal täglich gebrauchen; 5 Tage nach erneutem Aussetzen der Medication giebt der Kranke an, sich ganz wohl zu fühlen, Stuhlgang erfolgt täglich 2mal und ist von dickbreiiger Beschaffenheit, das Abdomen ist nirgends druckempfindlich, auch nicht einmal an der resistenten Stelle, die wie früher nachweisbar ist. Leider konnten wir des Patienten später nicht wieder habhaft werden.

Was nun die Dauerhaftigkeit der Wirkungen betrifft, die mit dem Nosophen resp. Eudoxin in unseren Fällen erzielt wurden, so darf man sich darüber keiner Täuschung hingeben. Wir haben mehrere Kranke monatelang zu beobachten Gelegenheit gehabt, und sahen bei verschiedenen derselben, manchmal aus gut controllirbarer Ursache, manchmal ohne dieselben Recidive eintreten; meist hatte das Wohlbefinden wochenlang angehalten, die Patienten waren zu Kräften gekommen und hatten ihre Thätigkeit wieder aufgenommen. — Nur in einer Minderzahl der Fälle war die Wirkung eine ganz vorübergehende, so dass schon wenige Tage nach dem Aussetzen des Mittels sich wieder erheblichere Beschwerden einstellten. Aber ich glaube, unter den pathologischen Verhältnissen, wie sie hier vorliegen, die, wie ich oben schon erwähnte, gemeinhin eine Restitutio ad integrum in anatomischer Beziehung ausschliessen, wird man billiger Weise von einem Medicament, das nur symptomatisch, und zwar, wie wir vermuthen, als Desinficienz zu wirken im Stande ist, nicht mehr verlangen können, als hier geleistet wird.

Wenn wir nun, und auch schon mit Rücksicht auf die Kürze der Beobachtungszeit, die Frage, ob Nosophen und Eudoxin eine endgültige Heilung chronischer Darmkatarrhe herbeiführen können, nicht positiv zu beantworten im Stande sind, so blieb doch immerhin selbst bei nüchterner, kritischer Würdigung aller Momente, die neben der medicamentösen Therapie noch zur Wirkung kamen, für uns Grund genug, anzunehmen, dass, wo überhaupt ein Erfolg erzielt wurde, die Beseitigung verschiedener Beschwerden, über welche unsere Kranken klagten, zu einem guten Theil der Medication zu danken war. Ich stehe deshalb nicht an, die beiden oben erwähnten Medicamente in Dosen von 0,3—0,5 (3—5mal täglich, nach dem Essen zu nehmen) für diejenigen hartnäckigen Formen des chronischen Darmkatarrh zum Versuch zu empfehlen, bei denen die oberen Dickdarm- und namentlich auch Dünndarmabschnitte mit betheiligt sind, bei denen Diarrhoe oder Wechsel von Diarrhoe und Obstipation bestehen. Ob die Präparate auch bei acutem Katarrh gute Dienste leisten, kann ich nicht sagen, gemeinhin wird man nicht nöthig haben, auf sie zu recurriren, da wir hier mit vernünftigen hygienisch-diätetischen Maassnahmen und anderen bewährten Mitteln sehr gut auskommen. Ueber die Wirkung unserer Medicamente bei der Sommerdiarrhoe der kleinen Kinder, beim echten Brechdurchfall sind die Untersuchungen im Gange, über die bisher erzielten Ergebnisse will ich heute noch nicht sprechen.

Wir haben es zweckmässig gefunden, die nicht wasserlöslichen Präparate Nosophen und Eudoxin bei Darmaffectionen zu verwerthen, das wasserlösliche **Antinosin** haben wir einige Male als Desinfectionsmittel bei **Magenausspülungen** gebraucht und zwar in Lösungen von 1—3 auf 1000. Da das Antinosin bei Gegenwart von Säure als Nosophen ausfällt, so kann es leicht passiren, dass das Nosophen zur Ausscheidung aus der Lösung kommt, und sich in erheblicheren Mengen auf der Schleimhaut niederschlägt. Irgend eine Gefahr bedingt dies nicht; ganz abgesehen von der Ungiftigkeit des Mittels, vermögen wir durch Nachspülen mit Wasser den Ueberschuss desselben leicht zu entfernen, gerade so, wie wir es bei der Argentum nitricum-Berieselung z. B. thun. Nur einmal, bei einer Patientin mit sehr stark jauchendem Magenkrebs, erzeugte die längere Einwirkung der Antinosinwirkung einen stärkeren Reizzustand und heftigeren Schmerz. In allen anderen Fällen wurde das Verfahren sehr gut vertragen, üble Nachwirkungen traten nicht auf, und ich hatte den Eindruck, als ob namentlich auch Hefegährung durch dasselbe günstig beeinflusst wurde. Schwierig ist ja die Beurtheilung derartiger therapeutischer Erfolge, wie Jedermann weiss, da Desinficientien allein, und wenn sie auch noch so lange und noch so concentrirt einwirken, nicht im Stande sind, die abnorme Fermentation im erweiterten Magen wesentlich zu beschränken, sondern die Besserung in unmittelbarer Abhängigkeit vom Grade der Herstellung der motorischen Function bleibt.

III. Aus dem städt. Krankenhause zu Frankfurt a. M. (Abth. des Herrn Prof. v. Noorden.)

Ueber den respiratorischen Gaswechsel unter dem Einfluss der Thyreoidea sowie unter verschiedenen pathologische Zuständen.

Kurze Mittheilung

von

Adolf Magnus-Levy.

Gegenüber den zahlreichen und systematisch alle Gebiete umfassenden Forschungen über den respiratorischen Gaswechsel des gesunden Menschen (resp. Thieres) ist die Anzahl der Untersuchungen unter krankhaften Verhältnissen bis heute relativ klein geblieben. Nur einige wichtige Gebiete sind in Angriff genommen, und auf ihnen zum Theil recht werthvolle Resultate gewonnen worden: wir besitzen u. A. Arbeiten über den Gaswechsel im Fieber, bei Diabetes, Bluterkrankungen, solche bei Respirationskrankheiten u. s. w. Aber auch hier sind es bisher vereinzelte Untersuchungen geblieben, die nur einen Theil der vorliegenden Fragen erschöpfen, und eine ganze Reihe von Krankheiten ist nach der Richtung des Lungengaswechsels noch überhaupt nicht erforscht. —

Seit einem halben Jahr habe ich Untersuchungen der Respiration an kranken Menschen in grösserem Umfang und systematisch vorgenommen, über deren hauptsächlichste Resultate ich jetzt vorläufig und nur im Auszug berichten will.

Im Mittelpunkt des Interesses, und nicht allein bei der kleineren Zahl der „Stoffwechselpathologen“, steht heute die Thyreoideafrage. — Die auffallende Gewichtsabnahme, die man unter Darreichung von Schilddrüsentabletten bei Myxoedem nicht nur, auch bei Fettleibigkeit und am gesunden Thier er-



zielte, ist in ihren einzelnen Factoren noch nicht genau erkannt. Ein vermehrter Eiweisszerfall — bei gleichbleibender Ernährung — ist sichergestellt, ein grösserer Wasserverlust wahrscheinlich, wenn auch noch nicht zahlenmässig erwiesen; findet aber neben diesen beiden Wirkungen auch noch ein Fettverlust statt? ein vermehrter Umsatz überhaupt, eine Mehrproduction von Wärme und Kraft? Diese Frage ist, wie das auch bereits richtig erkannt und ausgesprochen ist, durch Respirationsversuche zu lösen. — Ich besitze bisher eine abgeschlossene vollständige Reihe, angestellt an einer 23jährigen, mässig fettleibigen Wärterin[1]) (156 cm Länge, 77 Kilo Gewicht), bei freigewählter, gewöhnlicher, nicht untersuchter Kost; E. K. 23 J. (deutliche Fettfülle, kein krankhafter Zustand), versah während der ganzen Zeit ihren Dienst bei ungestörtem Wohlbefinden; der Versuch spricht zu Gunsten eines erhöhten Umsatzes unter dem Einfluss der Schilddrüsenfütterung.

Tabelle I. (Thyreoidinfütterung.) [E. Kr.][2])

	ccm O_2	ccm CO_2	RQ	pro Kilo ccm O_2	pro Kilo ccm CO_2		
2. VI.	223,6	173,9	0,79	2,90	2,28	Gewicht 77 Kilo	Vor der Schilddrüsendarreichung.
8. VI.	225,9	190,8	0,84	2,93	2,48		
6. VI.	230,2	185,4	0,81	2,99	2,41		
Mittel	**226,6**	**184,0**	**0,81**	**2,94**	**2,39**		Tag der Schilddrüsenfütterung
10. VI.	234,4	189,3	0,81	3,05	2,46	76,9	4.
13. VI.	238,6	182,5	0,77	3,21	2,45	74,3	7.
15. VI.	233,7	173,7	0,74	3,13	2,33	74,0	9.
18. VI.	235,0	175,1	0,75	.3,19	2,39	73,6	12.
21. VI.	236,3	182,9	0,78	3,23	2,50	73,3	15.
25. VI.	255,3	199,9	0,78	3.50	2,74	73,0	19.

Nach drei unter gewöhnlichen Verhältnissen angestellten Respirationsversuchen wurden Tabletten in steigender Dosis (bis 5 am Tage) gegeben, und nun alle paar Tage die entsprechenden Werthe bestimmt. Während des Versuchs (19 Tage) fiel das Gewicht um 3,7 Kilo; der Verlust kommt nur zum Theil auf Rechnung der Medication, da die Versuchsperson, um ihre kosmetischen Absichten zu fördern, ihre Nahrungsaufnahme freiwillig etwas, übrigens nur mässig einschränkte. — Die absoluten Sauerstoff- und Kohlensäurezahlen, wie die pro Körperkilo berechneten sind während des Gebrauchs von Thyreoidea durchweg gegen die Ausgangswerthe erhöht; im Allgemeinen nur mässig, doch zeigt sich zum Schluss ein stärkerer Anstieg des Umsatzes. Verschiedene Erfahrungen und weitere bereits im Gang befindliche Untersuchungen (mit Controle des Stickstoffwechsels etc.) weisen darauf hin, dass unter anderen Bedingungen der Umsatz mehr gesteigert sein wird, als in diesem Fall.

Viel eclatantere Verhältnisse ergab die Untersuchung einer Krankheit, die heutzutage von der Mehrzahl der Gelehrten (und wie Verf. auch aus seinen Resultaten schliessen zu können glaubt, mit Recht) als eine primäre Schilddrüsenerkrankung aufgefasst wird, beim Morbus Basedow: Besteht wirklich einerseits bei vermehrter Circulation von Schilddrüsenbestandtheilen im Körper ein erhöhter Stoffzerfall, und ist andererseits beim Morbus Basedow. die Schilddrüse das primum movens — zwei Voraussetzungen die freilich zunächst von einander ganz unabhängig sind —, so müssen beim „Hyperthyreoidismus" des Morbus Basedow. die Verbrennungen ganz wesentlich erhöht sein.

Das traf in der That bei allen 3 Fällen von (mittelschwerem) Morbus Basedow. zu, die ich alle mehrfach längere Zeit hindurch zu untersuchen Gelegenheit hatte. Der Gaswechsel pro Kilo und Minute berechnet ergab hier Werthe, die die bei gesunden Controlpersonen ähnlicher Grösse und Gewichts ganz wesentlich übertrafen.

Tabelle II. (Morbus Basedow.)

	ccm O_2	ccm CO_2	RQ	pro Kilo ccm O_2	pro Kilo ccm CO_2	
Frl. E. W., 21 J.	210,2	164,9	0,78	4,28	3,36	Morb. Based. (49 Kilo)
Herr G., 25 J. . .	321,3	242,1	0,75	6,43	4,84	„ „ (50 „)
Herr J., 20 J. . .	287,0	221,4	0,78	5,24	4,09	„ „ (55 „)
Frl. W., 20 J. . .	191,6	169,4	0,88	3,88	3,44	Gesund (49 Kilo)
Frl. L. W., 21 J.	216,8	177,0	8,82	3,56	2,90	„ (61 „)
Herr B., 23 J. . .	223,0	181,5	0,81	3,84	3,13	„ (58 „).

Die Zahlen für die Gesunden stimmen durchaus mit den Werthen, die man bisher (unter gleichen Bedingungen, absolute Ruhe, Nüchternheit etc.) erhielt, Wie weit die individuellen Schwankungen des Umsatzes gehen, in welchen Grenzen sich der Umsatz bei verschiedenen Personen physiologischer Weise hält, soll an anderer Stelle an der Hand eines grösseren Materials erörtert werden. Man muss die physiologischen Grenzwerthe kennen, um zu wissen, wo ein krankhafter oder doch ein veränderter Stoffwechsel beginnt. Alle drei für Morbus Basedow. erhaltenen Werthe aber entfernen sich, zum mindestens die zwei letzten Fälle so erheblich von den normalen Werthen, dass kein Zweifel an der Abnormität des Gaswechsels und der wesentlichen Bedeutung derselben möglich ist.

Bisher ist der Morbus Basedow. nach der Seite des Stoffwechsels nicht untersucht worden; weitere Forschungen sind bereits im Gange und werden demnächst publicirt werden. Interessant sind obige Verhältnisse namentlich, wenn man sie in Zusammenhang bringt mit den erheblichen Störungen des Allgemeinbefindens, der manchmal rapide verlaufenden Abmagerung, der erhöhten Temperatur dieser Kranken, worauf später eingegangen werden soll.

Zwei Fälle von „geheiltem" Basedow zeigten mir normale Verhältnisse. Schw. M., die vor 4—5 Jahren hochgradige Basedow-Erscheinungen gehabt, aber dann spontan gebessert wurde (es besteht z. Zt. nur leichter Exophthalmus und geringe Struma ohne jede Allgemeinstörung) athmete pro Kilo und Minute 3,71 cm CO_2 und 2,90 cm CO_2, das sind normale Werthe. — Wichtiger ist der zweite Fall; er betrifft einen vor Jahren von Rehn-Frankfurt wegen höchstgradiger Basedow-Erscheinungen partiell strumectomirten Herrn; es ist vollständige Heilung eingetreten; es besteht nur noch ein recht erheblicher Exophthalmus, der aber im Vergleich zu früher, wo die Augen öfter spontan vor die Lider treten, nur mässig ist. Herr B. hat seine frühere Körperfülle wieder gewonnen (84 Kilo bei 171 cm Länge) und hat mit 3,37 cm O_2, 2,87 ccm CO_2 pro Kilo und Minute einen für seine Constitution normalen Gaswechsel. — Untersuchungen bei Basedow vor und nach der Operation die sich über lange Zeit hinziehen werden, sind in Vorbereitung und werden zur Beurtheilung des therapeutischen Werthes der Operation vielleicht nicht unwesentliche Beiträge bringen.

In einem gewissen Zusammenhang mit den Schilddrüsenfütterungsversuchen bei Fettleibigkeit standen Versuche bei letzterer Anomalie. Existirt bei Adipositas universalis überhaupt, oder wenigstens bei einem Theil der damit belasteten Menschen

1) Einen Fall von Myxoedem oder einer hochgradigeren von Fettleibigkeit für diese Versuche heranzuziehen war mir damals nicht möglich.

2) Sämmtliche Werthe beziehen sich auf eine Minute, 0°, 760 mm Druck. Von der Wiedergabe der Zahlen, die sich auf Ventilationsgrösse u. s. w. beziehen, wird hier vorläufig Abstand genommen; alle hier angeführten Versuche dauerten im Durchschnitt eine Stunde (mit Ausnahme der zuletzt angeführten, an einem 2½ jährigen Jungen, die nur je 25 Minuten dauerten).

eine erheblichere und unter die physiologischen Minimalwerthe herabgehende Verminderung des Umsatzes, wie sie sich in dem respiratorischen Gaswechsel ausdrückt? kann man zur Erklärung des Entstehens der Fettsucht eine Herabsetzung des Umsatzes neben anderen Gründen heranziehen? Ich bin bisher solchen Fällen nicht begegnet, ohne damit für gewisse Fälle diese Möglichkeit der Deutung schon jetzt ausschliessen zu wollen. Bei meinen 5 Fällen fielen zwar die pro Körperkilo berechneten Werthe zumeist unter das normale Mittel; man muss aber, wie das selbstverständlich ist, in Betracht ziehe, dass das Fett des Fettpolsters kein selbstständig lebendes Gewebe, sondern im wesentlichen nur Schutz-, Füll- und Reservematerial darstellt, dass es an der Athmung nicht oder jedenfalls nur in minimalem Masse Antheil hat; vergleicht man die absoluten Grössen des Gaswechsels meiner Fettleibigen mit demjenigen von Menschen gleicher Grösse und Alters, ähnlicher Constitution und annähernd ähnlichem „Fleisch"-Bestand, so fällt ihr Gaswechsel in normale Grenzen. —

Tabelle III. (Fettleibigkeit.)

	ccm O_2	ccm CO_2	RQ	pro Kilo ccm O_2	pro Kilo ccm CO_2	Gewicht	Länge
Dr. D., 28 J. . . .	262,2	215,3	0,82	2,83	2,32	92,7	ca. 168 ccm
Herr A. S., 23 J.	257,8	193,3	0,75	3,22	2,42	80,2	174 „
Herr D. O., 55 J.	307,2	258,1	0,84	2,82	2,37	109,0	167 „
Frau Kr.	330,2	210,4	0,63	3,74	2,39	88,0	?
Frl. E. Kr., 23 J. .	226,6	184,0	0,81	2,94	2,39	77,0	156 ccm

Zwei an „Constitutionskrankheiten" leidende Frauen kamen weiterhin zur Beobachtung: eine Frau mit **Pseudoleukämie**, und eine andere mit **Anaemia gravis** in Folge von Blutverlust durch Abort. — Eine Reihe von 7 Einzelversuchen, innerhalb 6 Wochen an der ersten Patientin angestellt, ergab (bei vollständig gleichem Verhalten der Frau und bei Abwesenheit von Temperaturerhöhung während der Zeitdauer der wie überall etwa eine Stunde im Durchschnitt umfassenden Versuche) einen allmählichen Abfall von sehr hohen Werthen zu solchen, die nun noch um ca. 10—20 pCt. über der Norm liegen.

Tabelle IV. (Pseudoleukämie.) [Frau St.]

	ccm O_2	ccm CO_2	RQ	pro Kilo ccm O_2	pro Kilo ccm CO_2	
15. V. . .	289,8	218,0	0,75	6,10	4,58	Gewicht 47,5 bis 49 Kilo.
19. V. . .	289,4	198,8	0,69	6,10	4,18	
4. VI. . .	256,6	186,0	0,73	5,24	3,80	
12. VI. . .	225,3	165,7	0,73	4,60	3,37	
19. VI. . .	211,6	155,2	0,73	4,32	3,17	
22. VI. . .	216,8	165,4	0,76	4,43	3,38	
25. VI. . .	223,3	169,4	0,76	4,55	3,45	

Das zeigt uns einerseits einen Wechsel der Oxydation, der anscheinend im Zusammenhang steht mit dem Verlauf der Krankheit und den anderweitigen klinischen Erscheinungen. Darüber an anderer Stelle mehr. Ferner lehrt uns dieser Versuch, dass in Bezug auf die Alteration des Umsatzes die Pseudoleukämie der Leukämie und anderen schwerer Anämien zur Seite tritt. Bei diesen besteht mit Sicherheit, **wenigstens zu Zeiten**, ein erhöhter Gaswechsel. — Zwar fanden **Kraus** und **Chvostek** einen solchen nicht; **vielleicht** fielen ihre Versuche in Zeiten, wo ihre Patienten sich annähernd normal verhielten; doch lassen sich die Resultate dieser Arbeit leider nicht discutiren, da die ausführliche Publication meines Wissens nicht erschienen ist; beweisend sind die positiven Versuche von **Bohland** (**R. Meyer**), sowie die grosse Untersuchung von **Pettenkofer-Voit** aus dem Jahre 1869. Die Resultate dieser letztgenannten, bisher vollständigsten und umfassendsten Untersuchung sind von den Autoren und auch späterhin von anderen in **dem** Sinne gedeutet, dass die Verbrennungen des Leukämikers genau so gross seien, wie die des ruhenden Gesunden bei gleicher Nahrung. Aber — ich möchte darauf ausdrücklich hinweisen — nicht mit Recht: die gesunde Versuchsperson **Pettenkofer's** und **Voit's** lieferte den Tag ca. 2650 Calorien, der Kranke 2700[1]); die Gewichte indess betrugen ca. 70 kg gegenüber 59,5; so dass pro Kilo 38 gegen 46 Calorien standen; sicher hat sich dabei der schwächliche und marode Leukämiker weniger bewegt, wie der gesunde Mann. Nach dieser, den heutigen Anschauungen folgenden Berechnung (deren Berechtigung ja auch **Voit** anlässlich der Umrechnung der Resultate seines Diabetikers anerkennt), zeigt auch der Münchener Leukämiekranke eine wesentliche Erhöhung seines Umsatzes über die Norm.

Die Patientin mit der schweren Anämie, für die allerdings bloss zwei Versuche vorliegen, zeigte im Anfang einen etwas erhöhten Umsatz, später mit fortschreitender Besserung eine Herabminderung, nämlich zuerst 4,26 ccm O_2 und 3,60 ccm CO_2, dann 3,83 resp. 3,35 ccm pro Kilo und Minute.

Zum Schluss noch einige Zahlen über verschiedene Zustände: ein Mann mit schwerem **Marasmus**, der klinisch die Zeichen einer „vita minima" bot (Temperatur andauernd um 36°, vollständige Apathie und Regungslosigkeit), wies keine Herabsetzung der Oxydation auf, vielmehr Werthe, die an der oberen Grenze normalen Umsatzes liegen: nämlich bei 54,4 kg Gewicht 218,3 ccm O_2 und 165 ccm CO_2, i. e. pro Kilo 4,04 resp. 3,05 ccm.

Auch die Untersuchung des Gaswechsels in verschiedenen Lebensaltern (Kindheit und hohes Alter) ist bereits begonnen. Der Umsatz der Kinder übertrifft den der Erwachsenen bedeutend, das ist lange bekannt, und u. a. auch von **Rubner** aus der Nahrungsaufnahme berechnet und in den Gründen richtig erkannt und gut gedeutet: doch fehlen bisher directe Gaswechselbestimmungen, die (unter Ausschluss von Muskelbewegungen, welche in der Jugend sich vielleicht procentual stärker als später am Gesammtumsatz betheiligen) direct vergleichbare Werthe liefern. Folgende Zahlen (gewonnen aus je drei vorzüglich gelungenen und vorzüglich unter einander stimmenden Versuchen) illustriren gut die angedeuteten Verhältnisse:

	ccm O_2	ccm CO_2	RQ	pro Kilo ccm O_2	pro Kilo ccm CO_2	Gewicht
C. St. (Junge), $2^1/_2$ Jahre	112,2	93,9	0,84	9,76	8,16	11,5 kg
D. M. (Mädchen), $6^1/_2$ Jahre	135,0	109,6	0,81	7,42	6,04	18,2 „
L. W. (Mädchen), 20 Jahre	216,8	177,0	0,82	3,56	2,90	61,0 „

Eine alte 78jährige Frau von mässiger Rüstigkeit zeigte bei 41 kg Gewicht pro Kilo und Minute die Werthe: 3,74 ccm O_2 und 3,35 ccm CO_2, d. h. keine deutliche Herabminderung gegen die Werthe rüstigen Alters.

Es konnte in dieser vorläufigen Mittheilung nur auf einige Gesichtspunkte eingegangen, keine eingehende Kritik der Resultate und der angedeuteten Anschauungen gegeben werden; — auf allen diesen Gebieten, speciell in der Thyreoideafrage und beim Morbus Basedow, sowie mehreren hier noch nicht berührten, sind weitere Untersuchungen im Gange und zum Theil dem Abschluss nahe; es wird in Balde darüber berichtet werden.

1) Nach **Rubner's** Calorienzahlenwerthen berechnet aus dem Eiweiss, Fett und Kohlenhydrat, das beide Personen umsetzten.



IV. Pathologische Anatomie und Bacteriologie.

Von

Dr. **David Hansemann,**

Privatdocent und Prosector am städt. Krankenhaus im Friedrichshain.

Es ist neuerdings vielfach die Ansicht hervorgetreten, als bestehe zwischen der pathologischen Anatomie und der Bacteriologie ein Gegensatz, etwa in der Art, wie zwischen Cellularpathologie und Humoralpathologie. Ja, man hat manche Vertreter der pathologischen Anatomie geradezu als Antibacteriologen bezeichnet. Man vergleicht vielfach die jetzige Zeit, als einen Kampf der Bacteriologie gegen die pathologische Anatomie, mit der Zeit, als Virchow seine Cellularpathologie gegen die Anschauungen der Naturphilosophie verfocht. Es ist erst wenige Jahre her, dass man sogar glaubte, die Cellularpathologie habe ihre Grenzen überschritten und eine gemässigte Rückkehr zur Humoralpathologie sei am Platze, als Behring citirte: „Blut ist ein ganz besonderer Saft", und Landerer sagte (Richtung und Ziele der neueren Chirurgie, Leipzig 1891): „Das Eine können wir schon jetzt sagen, dass die Tage der exclusiven Cellularpathologie gezählt sind. Wir wollen nur hoffen, wenn die todtgeglaubte Humoralpathologie plötzlich aus ihrem Grabe wiedererstehen sollte, dass wir nicht aus einem Extrem in das andere geworfen werden mögen, dass es gelingen wird, die alte Cellularpathologie mit den Anforderungen einer von Auswüchsen freien Humoralpathologie zu einem dauerhaften Bau zu verbinden."

Wie so manches Transitorische in der Entwickelung der Bacteriologie gewesen ist, so ist auch dieser Standpunkt bald wieder verlassen worden und heutzutage stehen selbst die Serumtherapeuten auf den Standpunkt, dass Immunität, Erkrankung und Heilung nicht ohne Vermittelung der Zellen zu Stande kommen könne.

So gab es auch eine Zeit, wo die Disposition geleugnet wurde, und schon Cohnheim (Die Tuberculose vom Standpunkte der Infectionslehre. Leipzig 1880) sagte vor der Entdeckung des Tuberkelbacillus: „So kommt denn in der gesammten Geschichte der Tuberculose Alles auf die Eigenthümlichkeiten des Virus und seine Wirkung hinaus. Tuberculös wird Jeder, in dessen Körper sich das tuberculöse Virus etablirt. Für uns giebt es deshalb keine Prädisposition." Dieser Gedanke Cohnheim's ist später von den Bacteriologen für die Infectionskrankheiten überhaupt eifrigst verfochten worden, wird aber jetzt nur noch von einigen Forschern aufrecht erhalten, so von Cornet (diese Zeitschrift 1895, No. 20). Jedoch ist im Allgemeinen auch diese Episode vorübergegangen von dem Moment an, als die Bacteriologen die aus den Köpfen der Aerzte herausdisputirte Disposition gebrauchten, um ihre Theorien annehmbar zu machen. Denn wie sollte man immunisiren, wenn es nicht eine Disposition gebe, die man entfernen könnte, oder wie sollte man es erklären, dass vollvirulente Bacterien als harmlose Saprophyten in gesunden Körpern gefunden werden, die man in anderen Fällen für die Erreger schwerer und tödtlicher Krankheiten anspricht. So giebt es denn auch jetzt bei den Bacteriologen wieder eine Disposition, ja noch mehr sogar als bei denjenigen, bei denen sie nie aufgehört hat zu existiren, denn durch nichts lassen sich leichter viele Widersprüche erklären, als durch das schöne Wort „Disposition".

Während also diese Gegensätze zwischen den Bacteriologen und den früheren Schulen nur vorübergehende waren, so werden doch immer wieder neue zu Tage gefördert und finden ihren Ausdruck nicht nur in gelegentlichen Besprechungen, sondern auch in Aufsätzen, die diesem Thema besonders gewidmet sind. Ein solcher ist der von Braatz (Centralbl. f. Bact. u. Parasitenkunde XVII, 1895, No. 1), betitelt: „Rudolf Virchow und die Bacteriologie". Es ist das eine Ausführung des Satzes: „Wie seiner Zeit die Cellularpathologie die Humoralpathologie umstürzte, so wird die Bacteriologie die Dogmen der pathologischen Anatomie umstürzen." Nun besteht aber zwischen diesen beiden Perioden ein ganz gewaltiger Unterschied, der weder bei Braatz, noch sonstwo zum Ausdruck gebracht ist. Die Humoralpathologie und die Naturphilosophie hatten zu Dogmen geführt, die jeder thatsächlichen Grundlage entbehrten und Braatz sagt mit Recht: „Bis gegen die 40er Jahre hin hatte in ihr (dieser Epoche) die Schelling'sche Naturphilosophie den Ton angegeben, abstracte Deductionen, welche lediglich einer zügellosen Phantasie ihren Ursprung verdankten." Was brachte an diese Stelle Virchow, oder, wie man besser sagen kann, die biologische Forschung jener Zeit? Denn die hier eingeschlagene Richtung begann schon früher mit Mohl, Johannes Müller, Schleiden, Schwann, Remak u. A. Sie brachte thatsächliche Beobachtungen, sie beschäftigte sich mit der Form und der Veränderung der Materie und es entstand aus einer deductiven eine empirische Wissenschaft. Es ist eine hervorragende Eigenschaft Virchow's gewesen, eine überreiche Fülle solcher thatsächlichen Beobachtungen hervorgebracht zu haben. Ueberall steht seine Beweisführung auf casuistischem Boden. Der erste Beginn seiner Forschungen in seiner Dissertation (De rheumate praesertim corneae) bis zu seinen jüngsten Publicationen stellt eine Kette von Einzelbeobachtungen dar, in denen er verschmäht, den Aeusserungen Anderer zu vertrauen, sondern erst behauptet, wenn er selbst gesehen hatte. Dieser Zug geht durch die ganze Virchow'sche Wissenschaft, daraus entsprang auch für ihn das Bedürfniss, eine Sammlung anzulegen, die die grösste und schönste der ganzen Welt genannt werden kann. Und wie bedeutungsvoll eine solche Beweisführung ist, hat sich erst wieder bei der Vernichtung des Tuberculinenthusiasmus gezeigt, die so gründlich war, dass es heute nur noch wenige heimliche Tuberculintherapeuten giebt. Nur dadurch, dass Virchow casuistisches Material beibrachte und sich sonst jeder Deduction enthielt (man vergleiche die Sitzungberichte der Berliner med. Gesellschaft vom Frühjahr 1891), hatte er einen so schnellen und vollständigen Erfolg, während die Lehre vom Tuberculin auf Thierversuche gegründet war, die bis heute nicht publicirt werden konnten, und wo sie nachgemacht wurden, nicht stimmten. Virchow hat vielleicht von allen Forschern die meisten Thatsachen und im Verhältniss dazu die wenigsten Theorien producirt. Es besteht also ein vollkommener Gegensatz zwischen seiner Schule und der der Naturphilosophie. Braatz sagt (S. 21): „Aber er (Virchow), der in der Jugend so unentwegt gegen frühere Autoritäten Bahn gebrochen, ist jetzt schon längst selbst eine Autorität geworden." Er leitet daraus ab, indem er Virchow selbst als Beispiel anführt, dass es ein Verdienst, ja geradezu ein Postulat ist, gegen die Autorität Virchow zu kämpfen, und deshalb ist der Sinn seines Satzes ganz unrichtig, denn Virchow ist nicht eine Autorität im Sinne der Naturphilosophen, die verlangte, dass man ihre unbewiesenen Lehrsätze glauben sollte, sondern er ist eine Autorität der thatsächlichen Erfahrung. Wo er Theorien hervorgebracht hat, ist er häufig genug schon von seinen nächsten Bewunderern widerlegt worden, ehe man noch an eine Bacteriologie als Wissenschaft dachte. Ich brauche nur an seine Vorstellung von der Entstehung der Krebszellen aus Bindegewebszellen, oder von der endogenen Zellbildung zu erinnern, die durch verbesserte Untersuchungsmethoden und die Entdeckung der Karyokinese sich als unhaltbar erwiesen.

Natürlich hat die pathologische Anatomie ihre Dogmen,

3



aber dieselben enthalten mehr thatsächliches Material als irgend ein anderes Fach unserer medicinischen Wissenschaften. Nun würde es allerdings ein grosser Fehler sein, wenn man in diesem Dogma die Ultima ratio aller Dinge sehen wollte, als ob darüber hinaus nichts mehr zu entdecken, daran nichts mehr zu ändern sei. Fast jede neuentdeckte Thatsache bedeutet für unseren Zweig der Naturwissenschaft eine Abänderung irgend einer Theorie und die Theorien müssen so beschaffen sein, dass sie keiner thatsächlichen Beobachtung widersprechen, wenn sie glaubhaft gemacht werden sollen.

Besonders nach zwei Richtungen hin hat nun die pathologische Anatomie verhältnissmässig wenig geleistet, was man mit Recht als einen Mangel betrachtet hat: nach der therapeutischen und nach der ätiologischen. Zwar hat sie sich auch hier nicht ganz unfruchtbar erwiesen, ich brauche nur an die chirurgische Therapie zu erinnern und in Bezug auf die Aetiologie an die Lehre von der Thrombose und Metastase, aber im Grossen und Ganzen bestehen doch hier grosse und unausgefüllte Lücken.

Mit der Prätension, diese Lücken ausfüllen zu können, zum Theil schon ausgefüllt zu haben, tritt die Bacteriologie auf. Diese ist eine botanische Wissenschaft und sie findet ihre Beziehungen zu den übrigen biologischen und speciell den medicinischen Wissenschaften in der ungeheuren Verbreitung ihrer Untersuchungsobjecte in und auf dem thierischen und speciell dem menschlichen Organismus. Auf dem noch ganz unbebauten Gebiet mehrten sich die thatsächlichen Entdeckungen fast von Tag zu Tag unter den Händen vorzüglicher Experimentatoren; wuchs die Zahl der interessanten Beobachtungen, die mit Recht das Staunen der Welt erfüllten, ins Ungeheure, und diese Beobachtungen wurden durch so vorzügliche und einwandsfreie Methoden gefunden, dass sie jeder aufs Leichteste nachprüfen und sich selbst von der Richtigkeit derselben überzeugen konnte. Aber zunächst bleibt doch die Bacteriologie eine botanische Wissenschaft und wenn sie in Beziehung treten will zur Medicin, so muss sie sich in Einklang setzen mit den Thatsachen der Anatomie und der Physiologie. Wollen die Bacteriologen für die Medicin zu dauernd fruchtbaren Theorien gelangen, müssen sie ebenso gute Anatomen und Physiologen werden, als sie bis jetzt Botaniker waren. Wollen sie reformirend in der Medicin wirken, so können sie das nur durch Theorien, die den Thatsachen der Medicin nicht widersprechen. Das ist aber unmöglich, wenn man sich auf einen Standpunkt stellt, auf dem sich Braatz und die meisten Bacteriologen von Fach befinden. Sie glauben auf Grund ihrer Theorien die anatomischen und physiologischen Thatsachen umstürzen zu können. Das Verhältniss ist durchaus kein einseitiges, vielmehr besteht dieselbe Forderung für die übrigen biologischen Wissenschaften. Auch ihre Theorien dürfen nicht den bacteriologischen Beobachtungen widersprechen und es stellt sich gerade das Gegentheil von dem heraus, was Braatz will; nicht ein Gegensatz zwischen diesen Wissenschaften besteht, sondern gerade eine äusserst innige Verbindung und nur Hand in Hand können sie zu einem befriedigenden Resultat gelangen.

Nicht nur Braatz huldigt der Ansicht, dass es sich in der neuen Wissenschaft der Bacteriologie um einen Kampf gegen die Dogmen der pathologischen Anatomie handele, sondern auch Andere. So hat auch C. Fränkel in einem eigens gegen mich gerichteten Aufsatz (Die ätiologische Bedeutung des Löffler-schen Bacillus, Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 11) diese Anschauung vertreten. Nun stimme ich mit Fränkel ganz darin überein, dass Lehren, wo sie verknöcherte Dogmen geworden sind, beseitigt oder verändert werden müssen. Sehen wir aber, womit die Bacteriologie die anatomischen Dogmen bekämpft, so geschieht dies nicht mit thatsächlichen Beobachtungen, die doch den Bacteriologen so reichlich zur Verfügung stehen, sondern wieder mit Dogmen und Theorien. Dieselben leiden aber an grossen Fehlern. Einmal setzen sie sich vielfach in Widerspruch mit den von den Bacteriologen selbst gefundenen botanischen Entdeckungen und dieselben bedürfen dann jedesmal einer Hülfshypothese, um ihr Dogma zu halten und schliesslich beweisen sie immer eine Hypothese durch die andere. Dann suchen sie den Vorwurf der Dogmatik dadurch zu entgehen, dass sie ihre Dogmen jeden Augenblick je nach Bedürfniss ändern. Endlich aber widersprechen viele dieser Dogmen den anatomischen und physiologischen Thatsachen.

Für den ersten dieser drei Punkte habe ich schon in meinem Vortrag in der Berliner medicinischen Gesellschaft (diese Zeitschrift 1894, No. 50) und in meinem Artikel in Virchow's Archiv (Bd. 139, Heft 2) eine Reihe von Beweisen erbracht. Ein weiterer recht charakteristischer Beweis ist mir erst vor Kurzem zu Händen gekommen aus dem Centralblatt für Bacteriologie (Bd. XVII, No. 16). Der Referent meines Aufsatzes aus Virchow's Archiv, Herr Dräer aus Königsberg, führt meine Einwände gegen die Bedeutung des Löffler'schen Bacillus ausführlich an und sagt dann weiter: „Es sind dies alles Einwände, die auf Thatsachen beruhen, und wir können keinen derselben in Abrede stellen. Keiner dieser Einwände ist aber im Stande, den ruhigen, sachlichen Beobachter in der Ueberzeugung von der Specifität des Löffler'schen Bacillus schwankend zu machen; können doch die nämlichen Einwände auch dem Koch-schen Choleravibrio gegenüber geltend gemacht werden, der denn doch nunmehr als Erreger der Cholera asiatica unbestritten dasteht." Es folgen dann dieselben Einwände gegen den Cholerabacillus und schliesslich der für meine Behauptung geradezu klassische Satz: „Ein Beweis, wie ihn H. für die Specifität der Löffler'schen Bacillen verlangt, wird vielleicht niemals geführt werden können und kann auch nicht für das specifische Verhalten des Koch'schen Choleravibrio geführt werden, an welchem H. trotzdem wohl kaum zweifeln wird?" Die Naivität, meine Einwände anzuerkennen, aber sie für irrelevant zu halten, weil der Choleravibrio unbestritten dastehe oder ich selbst nicht an ihm zweifeln würde, übersteigt allerdings Alles, was ich bisher in dieser Beziehung erlebt habe. Unbestritten steht nun der Choleravibrio keineswegs da, vielmehr hat er noch vor kurzer Zeit die wohlberechtigten und bisher nicht widerlegten Angriffe Liebreich's erdulden müssen (Berliner medicinische Gesellschaft 21. Juni 1893), was freilich im Centralblatt für Bacteriologie nicht, und zwar, wie das Blatt erklärte, absichtlich nicht referirt wurde. Dann aber kann ich Herrn Dräer verrathen, dass ich, gerade wie er, dieselben Einwände gegen den Choleravibrio mache, jedoch gerade den entgegengesetzten und wie ich glaube richtigen Schluss daraus ziehe, dass nämlich diese Einwände beweisen, dass der Choleravibrio ebenso wenig die Ursache der Cholera sein kann, wie der Löffler'sche Bacillus die Ursache der Diphtherie ist. Aber ich schliesse nicht von einem unbewiesenen Bacillus auf den anderen, halte eine solche Schlussfolgerung vielmehr für äusserst bedenklich und glaube, dass man jeden einzelnen Fall für sich betrachten muss und deshalb soll auch hier nicht weiter von dem Choleravibrio die Rede sein, sondern von denjenigen beiden Bacterien, die Fränkel vorzugsweise in seinem Artikel gegen mich erwähnt: dem Tuberkelbacillus und dem Löffler'schen Bacillus.

Bevor ich jedoch auf diese beiden Bacillen näher eingehe, muss ich mich mit Fränkel über einige allgemeine Punkte auseinandersetzen, die zum Theil besonders klar zeigen, wie sehr die Bacteriologie unausgesetzt mit einem Provisorium arbeitet, das aber zunächst nicht als solches hervortritt, sondern als



Thatsache hingestellt und begeistert vertheidigt wird, bis seine Aufrechterhaltung lästig wird und man es dann kurzweg als unnöthigen Ballast oder als unrichtig bezeichnet. Schon oben habe ich angeführt, dass die Disposition eine Zeit lang mit Begeisterung geleugnet wurde, und jeder, der noch an Disposition glaubte, für einen veralteten Dogmatiker erklärt wurde. Die Mischinfectionen erschienen Koch seiner Zeit so wenig bedeutungsvoll, dass er versuchte, die Höhlenbildung in den Lungen, die Eiterungen u. s. w. allein auf den Tuberkelbacillus zurückzuführen. Neuerdings beweisen die Arbeiten aus dem Koch-schen Institut, dass man auch dort sich für das Zusammenleben mehrerer Bacterienarten zu erwärmen anfängt, wahrscheinlich deswegen, wie besonders Spengler durchblicken lässt (Zeitschrift für Hygiene, Bd. XVIII, S. 343), weil man durch die sog. Mischinfection die missglückten Erfolge des Tuberculins zu erklären hofft. Auch beim Milzbrand hat Koch ein Provisorium geschaffen und hat, wie Hueppe sich ausdrückte (diese Zeitschr. 1891, S. 1121) 1 Jahr gebraucht, um die Pasteur'schen Anschauungen zu widerlegen, und ein weiteres Jahr, um sie endlich zu bestätigen. Koch hat seiner Zeit das bekannte — und wie ich glaube sehr nützliche — Dogma aufgestellt, dass zum Beweise der Pathogenität eines Mikroorganismus gehöre 1. ein constantes Vorkommen, 2. seine Isolirbarkeit, 3. die Erzeugung einer identischen Krankheit durch seine Ueberimpfung. Nun erklärt Fränkel: „Diese Koch'schen Sätze stammen aus einer Zeit, wo die Lehre vom Contagium animatum von der Entstehung der Krankheiten durch niederste Lebewesen noch mit allen Mitteln vertheidigt werden musste, wo es galt, hartnäckigen Widersachern auch den letzten Ausweg, die letzte Hinterthüre zu versperren, um ihnen die Anerkennung des Princips abzuringen. Heute ist diese haarscharfe unerbittliche Art der Beweisführung in jedem Falle nicht mehr von Nöthen." Was würde ein Mathematiker sagen, wenn man die Congruenz zweier Dreiecke allein aus der Gleichheit zweier Seiten beweisen wollte, da man aus Erfahrung weiss, dass Dreiecke congruent sein können?! Man wird sagen: in der Medicin lassen sich überhaupt keine mathematischen Beweise erbringen. Gewiss nicht, aber um so unerbittlicher sollte man in den einmal gewonnenen Kriterien sein und dieselben eher steigern als abschwächen. Wie soll man sich nun aber einer Wissenschaft gegenüber verhalten, die unaufhörlich mit Provisorien arbeitet, wie kann man auf ihrer Basis weiter arbeiten, wenn plötzlich eine der Hauptstützen dieser Basis fortgenommen wird. Zuerst ist es nothwendig, die drei Koch'schen Postulate zu erfüllen und dann plötzlich ist es wieder nicht nothwendig, ja wenn man es fordert, so ist das ein Zeichen, dass man „den ruhigen Gang der Ereignisse stört" (Fränkel S. 16).

Noch ein weiteres Provisorium ist durch den Fränkel-schen Artikel aufgedeckt worden. Es betrifft das Behring'sche „Heilserum". Fränkel spricht die überraschende Ansicht aus, dass die Serumtherapie ganz unabhängig von der Bedeutung des Löffler'schen Bacillus behandelt werden könnte, indem er sagt: „Man hört jetzt oft den Satz aussprechen, mit der ätiologischen Bedeutung des Löffler'schen Bacillus stehe und falle die Wirkung des Diphtherieserums. Diese Annahme ist meines Erachtens eine ganz irrthümliche". Behring geht von der Voraussetzung aus, dass der Löffler'sche Bacillus die Ursache der Diphtherie sei. Er findet ein Mittel, dass Meerschweinchen gegen die durch diesen Bacillus erzeugte Krankheit immunisirt und von derselben heilt. Daraus schliesst er, dass das Mittel auch beim Menschen helfen müsse gegen die Diphtherie und zwar nur gegen diese. Die Specifität des Mittels ist nicht nur vorausgesetzt, sondern ausdrücklich hervorgehoben und darauf baut sich das ganze principielle Gebäude der Serumtherapie auf, sowohl gegen die Diphtherie als auch gegen den Typhus, die Pneumonie, die Cholera, die Sepsis und was uns sonst noch alles bevorsteht. Nimmt man der Serumtherapie das Specifische, was bleibt dann davon übrig? Unter Diphtherieserum versteht man nun einmal ein specifisches Mittel. Denn sonst könnte man einfach Pferdeserum sagen. Wenn aber das Mittel specifisch ist, so kann es nur gegen die Löffler'sche Bacillenkrankheit helfen. Wenn aber der Löffler'sche Bacillus nicht die Usache der menschlichen Diphtherie ist, so kann das Mittel beim Menschen kein specifisches sein. Liebreich hat in der Discussion zu meinem Vortrag (a. a. O.) ausdrücklich hervorgehoben, die ganze scheinbare Wirkung des Serums möchte auf die Wirkung gewisser Stoffe im Pferdeserum zurückzuführen sein, einer Ansicht, der sich Grawitz auf dem Congresse für inneren Medicin in München (1895) angeschlossen hat und Bertin (Gaz. med. de Nantes, No. 4, 1895) scheint in der That mit gewöhnlichem Serum dieselben Resultate bei Diphtherie erzielt zu haben, wie mit „Diphtherieserum". Wenn sich das bewahrheiten sollte, so giebt es keine Serumtherapie mehr im Sinne Behring's und ich selbst habe ausdrücklich stets nur gegen die Specifität des Mittels gekämpft, d. h. gegen die Behring'sche Serumtherapie. Ich sehe keine Möglichkeit, wie man diese in der Betrachtung von dem Löffler'schen Bacillus trennen soll. Es erscheint mir ganz unbestreitbar: Fällt die Bedeutung des Löffler'schen Bacillus für die Diphtherie des Menschen, so fällt auch das Behring'sche Serum als Specificum, d. h. es fällt überhaupt und bleibt ganz gewöhnliches Pferdeserum. Mit dem Bacillus fällt also auch das Serum, dieses kann freilich auch fallen, wenn der Bacillus steht. Ich glaube aber, dass Fränkel selbst gar nicht seinen oben ausgesprochenen Standpunkt so schroff vertritt, sondern ich kann mich des Verdachtes nicht erwehren, dass er aus den positiven Erfolgen des Serums einen neuen Beweis für die Specifität der Löffler'schen Bacillen erwartet und deshalb provisorisch dieselben trennen möchte, um sie später um so fester zu vereinigen oder wenn die Serumtherapie Fiasco macht, so möchte er doch wenigstens den Löffler'schen Bacillus retten. Es soll nun hier auf die scheinbaren Erfolge der Serumtherapie nicht weiter eingegangen werden, sondern in dieser Beziehung auf die vorzügliche Arbeit Gottstein's verwiesen werden, die neuerdings in den Therapeutischen Monatsheften (Maiheft 1895) erschienen ist.

Auch einige formale Gegensätze bestehen zwischen den Ansichten Fränkel's und den meinigen. Fränkel sagt (S. 9): „Nicht die klinischen Symptome, nicht die anatomischen Veränderungen verleihen der Affection in letzter Linie das eigenthümliche Gepräge sondern die Ursache, aus der sie hervorgegangen ist". Das „Gepräge" einer Affection ist ihre Form und die Form wird nicht durch die Aetiologie, sondern durch die Art der Zellerkrankung gegeben. Sie ist also gerade das, was der anatomischen und nicht der ätiologischen Forschung unterliegt. Es giebt Käse in Carcinomen, in Gummiknoten, in Tuberkeln, in Entzündungen verschiedenen Ursprungs, in alten Abscessen. Das ist das Gepräge, aber es fällt heut zu Tage keinem Menschen mehr ein, alle diese käsigen Processe zusammenzuwerfen und auch Virchow that das schon nicht mehr und die Gruppen der tuberculös-, syphilitisch-, entzündlich-, krebsig-käsigen Zustände waren schon lange vor der Entdeckung des Tuberkelbacillus und zwar gerade durch Virchow geschieden. Deshalb bleibt es aber immer Käse und das „Gepräge" der Affectionen ist überall dasselbe. Diese Auseinandersetzung ist nothwendig gegen Solche, die sich den Worten Fränkel's anschliessen könnten. Er selbst hat eigentlich etwas ganz anderes gemeint und auch an anderer Stelle ausgesprochen, indem er sagt: „Haben wir die Krankheiten bisher nach klinischen oder namentlich nach anatomischen Principien eingetheilt

und von einander abgegrenzt, so erhebt jetzt die Bacteriologie den Anspruch, wenigstens für die Gruppe der Infectionskrankheiten den ätiologischen Gesichtspunkt als den eigentlich maassgebenden hinzustellen und der Charakterisirung pathologischer Zustände zu Grunde zu legen". Darin stimme ich mit Fränkel vollständig überein, es steht nichts im Wege, die Eintheilung der Krankheiten vom ätiologischen Gesichtspunkte vorzunehmen. Nur gehört dazu eine Vorbedingung, dass nämlich die Aetiologie der Krankheit auch wirklich bekannt sei. Es ist aber irrthümlich, zu glauben, dass das ätiologische Eintheilungsprincip dem anatomischen widerspreche. Im Gegentheil findet sich auch hier wieder die vollste Zusammengehörigkeit. So sprechen wir von syphilitischen Roseolen, Papeln, Geschwüren, Granulationsgeschwülsten, Exostosen, Sarkomen, Degenerationen und Kachexien. Der Zusatz syphilitisch drückt die Aetiologie aus, die übrigen Worte die anatomischen Verhältnisse. Die einfache Anwesenheit eines pathogenen Mikroorganismus ist aber durchaus noch nicht als ätiologisches Moment zu betrachten und doch kann es unter Umständen nützlich sein, auch nach diesem Princip einzutheilen. „Wie man" — sagt z. B. Fränkel — „von einer Streptokokkenpleuritis und einer Pneumokokkenpleuritis spricht und damit auch diesen bisher einheitlichen Krankheitsbegriff zerstört und umformt, neue Beziehungen schafft, um Affectionen von einander zu trennen, die zwar klinisch und anatomisch übereinstimmen, aber in der Aetiologie und in Folge dessen auch hinsichtlich der Prognose der erforderlichen Therapie differiren", so muss man auch Stäbchendiphtherie und Kokkendiphtherie unterscheiden. Darin ist zunächst das Wort „in Folge dessen" unrichtig, denn die Prognose hat mit einer bacteriellen Aetiologie, wie sie sich Fränkel denkt, in den meisten Fällen gar nichts zu thun. So findet sich der Streptococcus pyogenes bei Eryeipel, in Furunkeln, in Abscessen, in diffusen Phlegmonen, bei allgemeiner Sepsis. Alle diese Erkrankungen würde also Fränkel ätiologisch zusammenwerfen, ihre Prognose ist aber trotzdem eine gänzlich verschiedene. Nur für das Beispiel der Pleuritis, das Fränkel wählte, und vielleicht noch für einige andere Fälle bestehen solche prognostische Kriterien in der Anwesenheit bestimmter Bacterien und dann kann es sehr nützlich sein, diese Dinge von einander zu trennen. Aber deshalb kann es noch nicht ohne weiteres gestattet sein, zusammenzubringen, was ganz verschieden ist, nur weil sich dabei immer derselbe Mikroorganismus findet. Das bedarf vielmehr für jeden Fall einer besonderen, ausführlichen Beweisführung.

(Schluss folgt.)

V. Ueber Wundscharlach.

Von

Dr. **Conrad Brunner,**

Privatdocent für Chirurgie in Zürich.

(Schluss.)

Weshalb kann nun das Scharlachexanthem nicht durch das Streptokokkengift hervorgerufen werden? Darauf ist zu antworten: Wir haben hierfür keinen experimentellen Beweis, nicht einen experimentell gewonnenen Anhaltspunkt. Wir können beim Versuchsthiere die bekannten Wirkungserscheinungen der Streptokokken erzeugen; wir können die eitrige Zellgewebsentzündung, die erysipelatöse Infiltration am Kaninchenohr hervorrufen, niemals aber sind wir im Stande, ein scharlachartiges Exanthem hervorzubringen. Ich habe bei jungen Ferkeln, an deren Haut vielleicht einzig unter den Thieren derartige Veränderungen hervorgebracht werden könnten, Culturen von für den Menschen äusserst virulenten Streptokokken verschiedener Provenienz injicirt — ohne jeden Erfolg. Das Misslingen des Thierexperiments kann nun aber selbstverständlich nicht als ein Beweis gegen die Möglichkeit aufgeführt werden, dass die Streptokokken beim Menschen das Scharlachexanthem hervorzurufen im Stande sind. Die Frage nach dem bacillären Ursprunge der acuten Exantheme wird auf dem Wege des Thierversuchs niemals beantwortet werden können, denn hier handelt es sich um pathologische Vorgänge, welche nur in der menschlichen Haut und speciell in der zarten Haut der Kinder zum Ausdrucke gelangen. Da ist weder das Ohr des Kaninchens, noch die Haut des Ferkels zu Reproductionsversuchen das geeignete Feld.

Es giebt nun aber andere wichtige Bedenken, welche der Annahme einer Streptokokken-Monoinfection beim Scharlach sich entgegenstellen. Ein solches Bedenken fasst die Frage in sich: Warum tritt, wenn die Streptokokken das Scharlachexanthem zu erzeugen vermögen, bei so vielen schweren, durch dieselben hervorgerufenen Infectionen kein Exanthem auf? Eine Artverschiedenheit der Kettenkokken dürfen wir bei Beantwortung dieser Frage nicht mit Grund zu Hülfe nehmen. Die Bacteriologie bietet bis jetzt dieser Annahme keine genügende Stütze, wohl aber liefert sie, wie wir früher gesehen, zahlreiche Belege für die Thatsache, dass der Streptococcus pyogenes klinisch sehr differente Infectionserscheinungen hervorbringen kann. Die Mehrzahl der Forscher sind heute mit Baumgarten darin einig, dass dieselbe Streptokokkenart eitrige Zellgewebsentzündung und Lymphangitis, diphtheritische Beläge, sowie auch das Erysipel und das Bild der puerperalen Infection[1]) zu erzeugen vermag. Bei zahlreichen derartigen Processen, die ich selbst klinisch beobachtete und bacteriologisch untersuchte, habe ich von denselben Thatsachen mich überzeugt. Dass die beim Scharlach gefundenen Streptokokken eine besondere Varietät darstellen, wie dies Kurth von seinem Streptococcus conglomeratus angenommen hat, ist, wie wir wissen, von anderen Untersuchern nicht bestätigt worden, es bot ja auch der bei meinem Wundscharlach rein gezüchtete Kettencoccus keine ihn speciell charakterisirende Merkmale dar.

Wo sind denn aber die Factoren zu suchen, die es erklären, warum der Streptococcus pyogenes im einen Falle dieses, im anderen jenes klinische Bild producirt? Mit Grund wohl führen wir diesen verschiedenen Effect der Lebensäusserung zurück auf Differenzen im Modus und der Oertlichkeit der Infection, auf die anatomisch-histologisch verschiedene Localisation derselben, auf die verschiedene Menge und Virulenz der eindringenden Kokken und auf die bei verschiedenen Individuen ungleiche Reaction der von der Infection betroffenen Gewebe, auf die verschiedene Specifität der Gewebe.[2]) Unter diesen Factoren, welche bei der Verschiedengestaltung des klinischen Bildes zusammenwirken, spielt nun gewiss auch das Lebensalter des Individuums eine Rolle. Es ist längst bekannt, dass die nämliche Krankheitsursache im Kindesalter Erscheinungen hervorrufen kann, welche hervorstechende Besonderheiten darbieten gegenüber den Veränderungen, die beim Erwachsenen durch dieselbe bewirkt werden. Die Pathologie der chronischen und acuten Infectionskrankheiten lehrt, dass dieselben Mikrobien im kindlichen Organismus gewisse Organe bevorzugen, d. h. in höherem Maasse afficiren, als dies beim Erwachsenen der Fall ist. So localisirt sich die Tuberculose in den verschiedenen Lebensperioden verschieden, sie befällt im Kindesalter häufiger die

---

1) Vergl. Petruschky l. c.

2) Vergl. K. Müller, Der jetzige Stand der Eiterungsfrage. Centralblatt f. Bacteriol. 1894, No. 20 u. 21.

Haut, die Lymphdrüsen und Knochen. Die acute Osteomyelitis tritt hauptsächlich in der Wachsthumsperiode auf. Es liegt diesem Krankheitsbilde keine specifische Aetiologie, sondern eine Pyämie, eine Cocchämie zu Grunde, wie sie mit wechselnden Erscheinungen in jedem Lebensalter auftreten kann; hier aber wird bei der Etablirung der Metastasen hauptsächlich das Knochenmark bevorzugt. Warum gerade diese Localisation nun in der Wachsthumsperiode sich einstellt, wissen wir nicht sicher.[1]) Wir müssen uns mit der Vermuthung begnügen, dass durch Eigenthümlichkeiten der Vascularisationsverhältnisse eine sogenannte physiologische Prädisposition geboten wird, die den Locus minoris resistentiae für die kreisenden Staphylokokken darstellt.

Es wäre nun denkbar, dass Streptokokkenptomaine neben ihrer übrigen Wirkung einen schädigenden Einfluss auf die Gefässe und Gewebe der zarten Kindeshaut viel leichter auszuüben vermöchten, als dies beim Erwachsenen der Fall ist. Dafür könnte die Beobachtung sprechen, dass der Scharlach ohne Exanthem, wie wir von Henoch gehört haben, hauptsächlich beim Erwachsenen vorkommt. Die Streptokokkeninfection würde hier vom Krankheitsprocesse des Scharlach den Primäraffect, d. h. die Angina, ferner das Fieber, die Wirkung auf das Herz, nicht aber die Veränderungen in der Haut verursachen. Wird diese Scharlachangina ohne Exanthem durch die Streptokokken verursacht, wie dies bei dem oben erwähnten Falle Park's zutraf, so kann die Sache freilich auch wieder so gedeutet werden, dass von den beim Scharlachprocesse mitbetheiligten Infectionsträgern nur eine Componente, d. h. die Kettenkokken übertragen wurden, während der specifische Scharlacherreger, der das Exanthem producirt, auf dem Infectionsherde zurückblieb. Es würde so dieser Scharlach ohne Exanthem als Streptokokken-Tonsillitis eine abgelöste Theilerscheinung des Scharlachprocesses repräsentiren.

Wir wissen nun aber ja, dass das Scharlachexanthem auch beim Erwachsenen in typischer Weise, wenn auch seltener auftritt, dass also auch hier in der Haut die Bedingungen zur Entstehung des Ausschlages gegeben sein können. Wir wissen, dass speciell der Wundscharlach die Erwachsenen trifft, und dass hier das Exanthem bei Personen auftritt, welche im Kindesalter der Ansteckung mit dem Scharlachvirus vielfach ausgesetzt waren, ohne zu erkranken. Wir hörten dafür Hoffa's plausible Erklärung, dass wohl von der Wunde aus eine intensivere Invasion der Krankheitserreger stattfinde, als auf dem gewöhnlichen Wege. Das seltenere Vorkommen des Scharlach beim Erwachsenen überhaupt kann nicht allein auf die Immunisirung des Körpers durch eine vorausgegangene Erkrankung zurückgeführt werden, sondern es muss dasselbe z. Th. auf einer dem erwachsenen Organismus immanenten geringern Empfänglichkeit gegen das Scharlachgift beruhen. Nach Thomas[2]) wurde beobachtet, dass wenn Scharlach in Gegenden kam, wo er vorher nie oder selten auftrat, doch immer wieder zuerst die Kinder, seltener die Erwachsenen davon betroffen wurden.

Wir haben von Dowson gehört, dass er die Prädisposition der Kinder für den Scharlach und die relative Immunität späterer Lebensalter in Zusammenhang bringt mit Verschiedenheiten in der Structur der Tonsillen in diesen verschiedenen Lebensaltern. Wir begegnen dieser Hypothese in der Scharlachlitteratur da und dort. In neuester Zeit wird sie von Schleich[3]) in seinem kritischen Aufsatze über Immunität folgendermassen ausgesponnen: „Nehmen wir einmal an, das Scharlachgift hätte typisch die Schleimhaut des Rachens zu seiner Einfuhrstätte, so wäre es denkbar, dass bei der erstmaligen Infection, bei dem erstmaligen Passiren des Giftes der gesammte Lymphfollikel-Apparat der Rachenwand, als Sitz der inficirenden Ursache (Bacterien) nicht im Stande wäre, die producirten Gifte (Toxine) zurückzuhalten; dieselben dringen durch den Follikelapparat in die allgemeine Circulation ein und damit erst beginnt die typische Erkrankung. Bei einer späteren Einfuhr der Scharlachgift producirenden Ursache haftet zwar ebenfalls das Virus an der gerade seiner Entwicklung günstigen Localität; es wird auch Giftstoff producirt, zu einer Allgemein-Erkrankung kommt es aber deshalb nicht, weil die producirten Toxine in den engmaschiger gewordenen Lymphapparaten des Ansiedlungsbezirkes retinirt und hier lokal zu unschädlicheren Producten verarbeitet werden. Dann sagen wir: es besteht eine erworbene Immunität gegen Scharlachgift; diese Immunität ist aber vielleicht gar keine allgemeine Eigenschaft des Organismus, sondern sie ist nur deshalb vorhanden, weil die Lymphapparate des Ansiedlungsbezirkes durch die erstmalige Eruption mechanisch alterirt und zur Passage des Giftes ungeeignet gemacht worden sind. Würde man den Kindern das Scharlachgift auf einer anderen als auf dieser natürlichen Bahn einverleiben, so ergäbe sich wahrscheinlich, dass der Gesammtorganismus genau so empfindlich reagirt, wie bei der ersten Scharlachinfection. Die Symptome einer zweitmaligen Ansiedlung bleiben aus, weil ein localer Schutz im Bereich der natürlichen Brutstätte der specifischen Bacterien im Wirthorganismus hervorgebracht ist. Dass in der That ein scharlachimmuner Mensch nicht für jede Invasionsstelle des Scharlachgiftes immun, also durchaus nicht allgemein immun oder giftfest geworden ist, wird einfach durch die unbestreitbare Thatsache erwiesen, dass der Wundscharlach der Chirurgen durchaus nicht diejenigen Leute verschont, welche Scharlachkrankheit im gewöhnlichen Sinne überstanden haben: es ist eben Immunität nur auf dem natürlichen Infectionswege vorhanden, durchaus aber nicht an Localitäten, welche nicht im Bereiche des erstmalig getroffenen Lymphapparates liegen."

Dass heftige Entzündungen der Tonsillen Veränderungen der histologischen Structur zur Folge haben können, ist sehr wohl annehmbar. Gewiss ist es möglich, dass zwischen Tonsillen erwachsener Individuen, welche eine Scharlachangina oder gar wiederholt Angina durchgemacht haben und denjenigen von Kindern, die noch nie entzündlichen Veränderungen unterworfen waren, Differenzen im lymphatischen Apparate im Sinne Schleichs bestehen. Histologische Untersuchungen, welche die Existenz derartiger Differenzen beweisen könnten, liegen meines Wissens nicht vor. Ich habe Herrn Prof. Ph. Stöhr in Zürich, der auf dem Gebiete der Tonsillen-Histologie wohl am besten Bescheid weiss, die Frage vorgelegt, ob ihm etwas darüber bekannt sei, dass das Lymphgefässsystem der Tonsillen bei Kindern weitmaschiger sei, als bei Erwachsenen. Er theilte mir mit, dass darüber specielle Arbeiten jedenfalls nicht existiren, und dass seine eigenen Erfahrungen insofern lückenhaft seien, als er nur Tonsillen von menschlichen Embryonen bis zum vollendeten 1. Lebensjahre und dann wieder solche von Erwachsenen kenne. Immmerhin halte er die Annahme für berechtigt, dass die Form des Lymphgefässnetzes in den verschiedenen Lebensaltern wechsle.[1])

1) Vergl. Jordan, Die acute Osteomyelitis. Beiträge zur klin. Chir. 1893, Bd. X, H. 3,

2) Handbuch der acuten Infectionskrankheiten. 1877, p. 188.

3) Immunität, Infectionslehre und Diphterie-Serum. Drei kritische Aufsätze von Dr. A. Gottstein u. Dr. C. Schleich. Berlin 1894, p. 20.

1) Die Gründe, welche zu dieser Annahme berechtigen, sind nach den Ausführungen, die ich Herrn Prof. Stöhr verdanke, folgende: Die bindegewebige Schleimhaut wird erst im Verlaufe der Entwicklung an einzelnen Stellen zu einem Follikelapparat umgewandelt, indem aus den Blutgefässen Leucocyten in das Bindegewebe einwandern. Diese Leu-



Es wird nun die Thatsache nicht zu bestreiten sein, dass der kindliche Organismus für die Streptokokkeninfection ins besondere von den Tonsillen aus, empfänglicher ist als der erwachsene. Streptokokken-Tonsillitis mit Belag tritt nach den Berichten von Prudden und Park[1]) namentlich in Nordamerika epidemisch auf. Wäre es zutreffend, dass Streptokokken die Erzeuger des Scharlachexanthems sind, so müssten folgerichtig diese epidemisch bei Kindern autfretenden Anginen oft vom Scharlachexanthem begleitet sein. Es müssten wohl auch bei der fast constanten Betheiligung der Streptocokken bei der Diphtherieinfection Exantheme häufiger seien. Als besondere klinische Eigenthümlichkeit der Diphtheroide wird nun auch, wie Escherich sagt[2]), in der That von verschiedenen deutschen und französischen Autoren das Erscheinen von Exanthemen auf der Haut beschrieben, doch scheinen diese mit dem Scharlachausschlag nicht identisch zu sein, denn sonst müsste doch die ganze Krankheit als Scharlach beschrieben worden sein. Escherich selbst berichtet über einen Fall, bei welchem nach Streptocokken-Tonsillitis mit Belag ein den Rötheln ähnlicher Ausschlag sich entwikelte, so dass der Gedanke nahe lag, es handle sich um eine leicht verlaufende Scharlachinfektion.

Wenn nun die zarte Kinderhaut auf das ihr zugeführte Streptokokkengift so leicht mit dem Scharlachexanthem reagirte, so wäre zu erwarten, dass die durch Läsionen der äusseren Körperdecke eindringenden Streptokokken constant, oder doch in erster Linie dieses Exanthem hervorrufen würden. Durchsuchen wir in dieser Richtung die Streptokokkenliteratur, so wird diese Erwartung nicht erfüllt. Wir finden Beobachtungen von Streptokokkeninfection bei Säuglingen und Kindern, wo verschiedenartige andere klinische Erscheinungen an der Haut sich bemerkbar machten, aber kein Scharlachexanthem, so z. B.: Hauterysipel mit Allgemeininfection. (Pfuhl.[3])) Phlegmone der Hand mit Allgemeininfection. (Canon.[4])) Pyaemie nach Hautentzündung. Oedematöse Infiltrationen sämmtlicher Extremitäten nach Nabelentzündung. (Baginsky.[5])) Subepidermoidale Blutungen nach Nabelinfection. (Tavel und Quervain.[6])).

cocyten theilen sich nun, neue wandern aus den Blutgefässen aus und so kommt es zu einer diffusen Infiltration. So ist es bei Tonsillen um die Zeit der Geburt; etwa in der zweiten Hälfte des 1. Lebensjahres beginnt die diffuse Infiltration sich in eine mehr compacte umzuwandeln, indem dichtere Leucocytenhaufen, die sogenannten Follikel auftreten. Diese Follikel entstehen in den Zungenbälgen viel später. Schmidt hat sie noch bei einem 5 jährigen Kinde fast gänzlich vermisst, und noch später treten sie in der Rachenschleimhaut auf, wo häufig auch noch bei älteren Personen gut ausgebildete Follikel vermisst werden. Der „folliculäre" Apparat der Rachenschleimhaut ist überhaupt bedeutenden individuellen Schwankungen unterworfen. Das Erscheinen dieser Follikel ist sicher nicht ohne Einfluss auf die Form des Lymphgefässnetzes. Da nun die „Follikel" erst allmählich im Verlauf der postembryonalen Entwicklung auftreten, in den Tonsillen ca. im 6. Monat, in den Zungenbälgen vielleicht zwischen dem 4. und 7. Jahre (hier bestehen gewiss grosse Schwankungen), noch später in der Rachenschleimhaut, so ist die Annahme berechtigt, dass die Form des Lymphgefässnetzes in den verschiedenen Lebensaltern wechselt.

1) Vergl. Escherich, Ueber diphtheroide Rachenerkrankungen. Mittheilungen des Vereins der Aerzte in Steiermark. No. 2, 1893. (Separatabdruck pag. 10.)

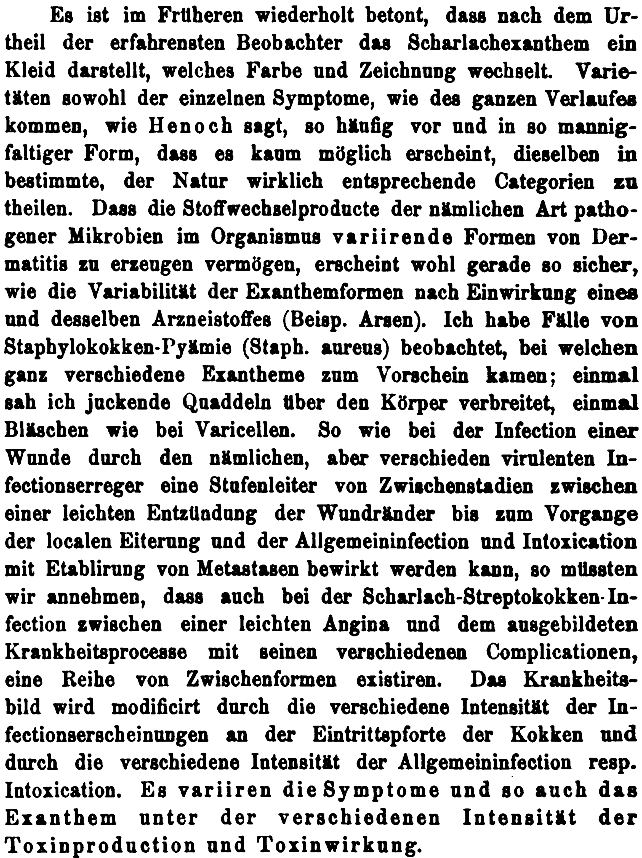
2) L. c. pag. 11 u. 12.

3) Ein Fall von Allgemeininfection mit Streptokokken in Folge von Hauterysipel. Zeitschrift f. Hygiene Bd. XII. 1892, p. 517—524.

4) Zur Aetiologie der Sepsis, Pyaemie und Osteomyelitis. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. XXXVII.

5) 2 Fälle von Pyaemie bei jungen Säuglingen. Virch. Arch. Bd. CXV. 1889, p. 460.

6) 2 Fälle von hämorrhagischer Bacteriaemie des Neugeborenen. Centralbl. f. Bact. u. Paras. Bd. XXII. 1892, p. 577.



Es ist im Früheren wiederholt betont, dass nach dem Urtheil der erfahrensten Beobachter das Scharlachexanthem ein Kleid darstellt, welches Farbe und Zeichnung wechselt. Varietäten sowohl der einzelnen Symptome, wie des ganzen Verlaufes kommen, wie Henoch sagt, so häufig vor und in so mannigfaltiger Form, dass es kaum möglich erscheint, dieselben in bestimmte, der Natur wirklich entsprechende Categorien zu theilen. Dass die Stoffwechselproducte der nämlichen Art pathogener Mikrobien im Organismus variirende Formen von Dermatitis zu erzeugen vermögen, erscheint wohl gerade so sicher, wie die Variabilität der Exanthemformen nach Einwirkung eines und desselben Arzneistoffes (Beisp. Arsen). Ich habe Fälle von Staphylokokken-Pyämie (Staph. aureus) beobachtet, bei welchen ganz verschiedene Exantheme zum Vorschein kamen; einmal sah ich juckende Quaddeln über den Körper verbreitet, einmal Bläschen wie bei Varicellen. So wie bei der Infection einer Wunde durch den nämlichen, aber verschieden virulenten Infectionserreger eine Stufenleiter von Zwischenstadien zwischen einer leichten Entzündung der Wundränder bis zum Vorgange der localen Eiterung und der Allgemeininfection und Intoxication mit Etablirung von Metastasen bewirkt werden kann, so müssten wir annehmen, dass auch bei der Scharlach-Streptokokken-Infection zwischen einer leichten Angina und dem ausgebildeten Krankheitsprocesse mit seinen verschiedenen Complicationen, eine Reihe von Zwischenformen existiren. Das Krankheitsbild wird modificirt durch die verschiedene Intensität der Infectionserscheinungen an der Eintrittspforte der Kokken und durch die verschiedene Intensität der Allgemeininfection resp. Intoxication. Es variiren die Symptome und so auch das Exanthem unter der verschiedenen Intensität der Toxinproduction und Toxinwirkung.

Die im Bisherigen erwogenen Bedenken sind, wie ich glaube, allein nicht genügend, um die Annahme der Streptokokken-Monoinfection beim Scharlach als ein Ding der Unmöglichkeit hinzustellen. Die grösste Schwierigkeit, welche bei der Vertheidigung dieser Annahme sich aufthut, liegt im Versuche, die Scharlachcontagiosität auf dieser Basis zu erklären. Hier, scheint es, geht die Hypothese sicher vollständig in Brüche. Wir könnten vielleicht ein autochthones Entstehen von sporadischen Scharlachfällen, wie sie unsere Casuistik des Wundscharlach in grösserer Zahl aufweist, und wie sie beim gewöhnlichen Scharlach vielfach vorkommen, verstehen, wenn wir an die häufige Gegenwart von Streptokokken auf der Mundschleimhaut denken[1]). Es könnte daran gedacht werden, dass unter bestimmten, noch nicht bekannten Bedingungen, vielleicht meteorologischen Einflüssen[2]), eine Disposition für das Haftenbleiben sonst schadlos vegetirender Kettenkokken auf der Schleimhaut des Rachens, speciell den Tonsillen, geschaffen würde, dass saprophytische Streptokokken bei veränderter Gewebsresistenz ihres Wirthes virulent werden und parasitäre Eigenschaften annehmen; dass dann unter gleichzeitig durch dasselbe prädisponirende Moment betroffenen jugendlichen Individuen die virulent gewordenen Streptokokken leicht sich übertragen liessen und so ein epidemisches Ausbreiten der Krankheit bedingen würden. Damit wäre aber die grosse Flüchtigkeit und Tenacität, die dem Scharlachcontagium vindicirt wird, noch nicht erklärt. Und wenn wir uns nun vorstellen müssten, dass von jeder chirurgischen Affection, wo virulente

1) Vergl. Doernberger, Ueber das Vorkommen der Streptokokken in der normalen Mundhöhle des Kindes. (Jahrb. f. Kinderheilk. 1893, p. 395 u. ff.)

2) Vergl. die Arbeit von Dr. Hans Brunner. Beiträge zur Erkenntniss der Aetiologie der reinen croupösen Pneumonie. Deutsches Archiv f. Medicin. Bd. 48.



Streptokokken wirksam sind, von jedem Erysipel und jeder Streptokokken-Phlegmone Scharlach ausgehen kann, so würden wir für eine solche Consequenz der Theorie vergeblich die beweisenden klinischen Belege suchen.

Was klinische Beobachtung und bacteriologisches Experiment bei der ätiologischen Erforschung einer Infectionskrankheit nicht zu ergründen vermögen, kann durch speculative Reflexionen nicht aufgeklärt werden. Dessen muss der sich bewusst sein, der von der Hypothese Ersatz fordert für die Unzulänglichkeit des Beweismateriales.

Ich habe mich mit der Annahme der Streptokokken-Monoinfection beim Scharlach wohl länger beschäftigt, als dies Manchem werth erscheint. Viele werden dieselbe a priori als falsch verwerfen und meine Kritik für überflüssig halten. Ich hielt es für angezeigt, diese Hypothese einer eingehenden und möglichst objectiven Discussion zu unterwerfen, und schliesse mit dem Geständnisse, dass ich den Antheil, der den Streptokokken bei der Entstehung des Scharlachprocesses zukommt, nicht abzugrenzen wage.

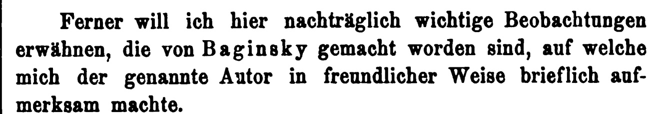
Aus dem Studium des Wundscharlach und speciell des von mir selbst beobachteten Falles habe ich die Ueberzeugung geschöpft, dass die Streptokokken hier wenigstens nicht nur die ihnen zugewiesene secundäre Rolle spielen, sondern dass sie primär am Krankheitsprocesse sich betheiligen.

Nachtrag.

Während des Erscheinens meiner Arbeit ist mir aus Chicago ein Aufsatz zugeschickt worden, betitelt: Scarlatina and the Streptococcus Infection by Rosa Engelmann, Professor of the diseases of children, erschienen am 9. März 1895 in The journal of the american medical association.

Verfasser gelangt zu folgenden Schlüssen, die ich wörtlich im englischen Texte hier wiedergebe:

1. A specific scarlet fever germ or toxin is not yet demonstrated.
2. The disease is associated with a streptococcus infection.
3. A streptococcus admitted to be the cause of surgical scarlatina and puerperal fever.
4. A streptococcus admitted to be the cause of erysipelas.
5. The frequent association of the latter with puerperal fever and it in turn with surgical scarlatina.
6. The relation of idiopathic scarlatina to surgical scarlatina and puerperal fever acknowledged.
7. The identity of the streptococcus pyogenes and erysipelatis advocated.
8. Clinical records showing the association of suppuration, erysipelas and scarlatina in one and the same subjects, suggestive of the parallelism of these three infections and the probable biologic identity of these several streptococci.
9. Clinical differences and varying susceptibility to the one or the other due to heredity, age, anatomico-physiologic conditions, congenital disease, environment, life history of the invading host and its avenues of entry.
10. Disappearance of idiopathic erysipelas from the nomencalature. Analogously, idiopathic scarlatina may meet a like fate.
11. Natural immunity due to heredity and healthy fully developped structure.
12. Acquired immunity from antitoxins of the disease or through blood serum therapy that will revolutionize the treatment of this dread disease.
13. Innunctions disapproved of. Antiseptic baths better meeting anti-bacterial and physiologic indications.



Ferner will ich hier nachträglich wichtige Beobachtungen erwähnen, die von Baginsky gemacht worden sind, auf welche mich der genannte Autor in freundlicher Weise brieflich aufmerksam machte.

Baginsky macht am Schlusse eines Vortrages: „Zur Aetiologie der Diphtherie“[1]) folgende Mittheilung: „Endlich habe ich noch mit einigen Worten auf die in der Einleitung erwähnten Fälle von mit Scarlatina complicirter Diphtherie zurückzukommen. Während wir bei den Pharynxaffectionen, welche bei den mit Scharlach in das Krankenhaus eingelieferten Kindern vorkamen, niemals den Löffler'schen Bacillus nachweisen konnten, vielmehr hier nur Kokken in den Pseudomembranen fanden, selbst da, wo dieselben für das blosse Auge gänzlich den echt diphtherischen Charakter zeigten, begegnete uns mehrere Male die folgende Erscheinung: Kinder, welche mit Diphtherie in das Krankenhaus eingeliefert wurden, und den Diphtheriebacillus Löffler in der Cultur gezeigt hatten, repräsentirten plötzlich ein der Scarlatina gleichendes unter Fieber einsetzendes Exanthem, während die Pharynxaffection den echten pseudomembranösen Charakter verlor und die Beläge mehr eine schmierige Consistenz und schmutzig graues oder grünliches Aussehen annahmen.

Sobald dies geschah, waren bei erneut vorgenommener Cultur die früher nachgewiesenen Diphtheriebacillen nicht mehr zu finden, sondern es waren nur noch Kokken in der Cultur nachweisbar. So steht man unter dem Eindruck, als habe ein neues Contagium das Diphtheriecontagium überwuchert und verdrängt. Es entsteht hier unwillkürlich die Frage, ob in den auf dem Pharynx nachweisbaren Kokken nicht das echte Scarlatinacontagium enthalten sei: sei es nun, dass die Kokken specifischer Natur sind, oder sei es, dass man es mit Kokken schon bekannter Natur zu thun habe, welche unter besonderen Verhältnissen die Eigenschaft annehmen, von einem beschränkten Herde aus im Pharynx den Organismus mit einem Toxin zu überschwemmen, welches vom Blute aus wirkend das Scarlatinaexanthem auf der Haut hervorbringt.“

Druckfehler-Berichtigung.

Pag. 503: Zeile 5 lies un piqueté statt au piqueté; Zeile 8 lies ventre statt rentu; Zeile 12 lies il y a; Zeile 18 lies devint statt deruit; Zeile 22 lies eu statt en; Zeile 29 lies volumineux statt volumineuse; douloureux statt douloureuse; Zeile 30 lies s'écoula statt s'ecouler. — Pag. 504: Zeile 1 lies qui statt que; Zeile 2 lies accès statt anès; Zeile 3 lies typique statt typhique; Zeile 8 les dure statt d'une; Je statt Se; Zeile 12 lies pris statt pois; Zeile 19 lies suivie statt juivie; Zeile 26 lies cordée statt corde; Zeile 28 lies tous les statt tonsilles; Zeile 30 lies Ces statt Ce; Ils statt Les; Zeile 31 lies semblent statt semblant.

VI. Kritiken und Referate.

Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung von Prof. Dr. C. v. Noorden. Berlin 1895. A. Hirschwald. VIII. und 212 S. 5 Mk.

Wenn ein wissenschaftlicher Mediciner einen Zweifler zu belehren oder zu bekehren hätte, der den Einfluss der stillen Laboratoriumsarbeit auf die ärztliche Praxis leugnen würde, — er könnte schwerlich ein besseres Beispiel herausgreifen, als die Geschichte des Diabetes. Seit Claude Bernard's glänzenden Entdeckungen hat diese Krankheit in gleichem Maasse Physiologen wie Pathologen beschäftigt; und Pathologie wie Physiologie haben wechselweise von Entdeckungen und Beobachtungen Nutzen gezogen. Noch sind wir von einem Abschluss dieser Entwickelung weit entfernt; jeder Tag kann noch neue Funde bringen, die ebenso revolutionirend wirken können, wie z. B. die Mering-Minkowski'schen Experimente über die Bedeutung der Bauchspeicheldrüse. Dennoch scheint vor der Hand ein gewisser Abschluss erreicht und es ist möglich, jetzt einmal Umschau über das Erreichte zu halten, Ausblicke in die muthmaassliche Weiterbewegung zu thun. Diese Aufgabe hat im vorliegenden Werk v. Noorden sich gestellt und mit glücklicher Hand gelöst.

1) Berliner klin. Wochenschrift 1892, No. 9.



In zwei Abschnitten seines Buches kommt der erwähnte Zusammenhang zwischen Experiment und Klinik zu besonderer Geltung: bei der Besprechung der Physiologie des Zuckerhaushalts und bei der Begründung der diätetischen Behandlung der Zuckerkranken.

Die normalen Vorgänge bei der Zuckerverdauung und -umbildung knüpfen an die Thätigkeit der Leber an: Der Kohlehydratstrom bewegt sich zu diesem Organ; hier wird die Umprägung in Glykogen vorgenommen, hier findet die Regulirung in der Art statt, dass alles überschüssige Glykogen aufgespeichert und nur ein stets gleichbleibender Theil, nach Umwandlung in Traubenzucker, dem Blutstrom zugeführt wird. Mangelt es in der Nahrung an Kohlehydraten, so giebt die Leber ihre Reserve ab, allmählich ihren Vorrath erschöpfend, — der trotzdem weiter producirte Zucker wird dann wahrscheinlich aus Fett gebildet. Ist Kohlehydratüberfluss vorhanden, so nimmt zunächst die Leber grosse Mengen völlig auf; ist dies Depot gefüllt, so wird umgekehrt aus den Kohlehydraten Fett gebildet; und endlich wird Traubenzucker selber in erhöhter Menge in die Blutbahn übergeführt — alimentäre Glykämie und Glykosurie. Dies ist natürlich noch kein Diabetes, wohl aber weisen Abnormitäten in diesem Verhalten auf eine, den Diabetes einleitende Störung des Zuckerhaushalts hin —, denn während beim Gesunden nur Zuckerüberfütterung die genannte Folge hat, tritt sie bei beginnendem, latentem Diabetes schon nach erhöhter Amylaceenzufuhr auf — ein diagnostisches Moment, auf welches v. Noorden auch auf dem jüngsten Congress für innere Medicin mit Nachdruck hingewiesen hat.

Die Glycogendepots der Leber stehen nun unter Controle des Nervensystems — gewisse Reizungen führen eine plötzliche Ausschüttung des Vorraths herbei; speciell wirkt so die Piqure. Mit Erschöpfung der Glycogenmengen sistirt die Zuckerausscheidung — auch hier also kein Diabetes, sondern nur Glycosurie.

Anders das Phloridzin-Experiment; hier ist von einer Glycogenausschüttung keine Rede — der Versuch gelingt auch am hungernden Thier, und das Blut verarmt dabei an Zucker — wahrscheinlich ist hier eine Wirkung auf die Nieren gesetzt, die dem Blut seinen Zucker entziehen. Möglich, dass Aehnliches bei gewissen Formen der vielgestaltigen, Diabetes genannten Krankheit selber vorkommt.

Ein echter Diabetes aber folgt der totalen Pankreasexstirpation, und es scheint, als würden hierdurch Veränderungen im Glycogenhaushalt herbeigeführt, die den klinisch beobachteten analog sind. Freilich, wenn man diese Dinge näher zu erklären sucht, so reisst der Faden der Thatsachen und man muss ihn durch mehr oder weniger gewagte Hypothesen zu knüpfen suchen. Als sicher scheint nur das Eine sich zu ergeben, dass es sich hier um eine Beeinträchtigung der normalen, zuckerzerstörenden Kraft, also um einen Minderverbrauch, nicht um Ueberproduction von Zucker handelt.

Alle diese grundlegenden Dinge sind in klarer und eindringlicher Weise dargestellt, und mit einer reifen Kritik beleuchtet, die, abhold jeder Phrase, keinen Mangel verschleiert, kein positives Ergebniss überschätzt.

Hinsichtlich der Therapie steht, fussend auf exacten Stoffwechseluntersuchungen, der Verf. auf dem Standpunkt, dass bisher lediglich das diätetische Regime wirklichen Nutzen geschafft hat. Aus obigen Darlegungen ergiebt sich, worin dieser Nutzen wesentlich zu suchen ist: der lebhafte, ja abnorm hohe Bedarf des diabetetischen Körpers, der, durch Nichtverbrauch des Zuckers einer seiner werthvollsten Wärmequellen verlustig geht, muss durch Wärmebildner anderer Art gedeckt werden. Und hier kommt als Calorienspender par excellence das Fett vor Allem in Betracht — es stellt den „Rettungs-Anker" des Diabetikers dar. Aus Eiweiss und Fett soll sich seine Kost zusammensetzen —, dieser idealen Forderung freilich ist in der Praxis nicht leicht zu genügen, und daher ist von grosser Wichtigkeit, in jedem Einzelfall die „Toleranz" für Kohlehydrate festzustellen. Eine Kost (die man vielleicht nicht nothwendigerweise mit dem halbenglischen Namen der „Standardkost" zu bezeichnen hätte) giebt die Grundlage; es wird ausgeprobt, ob bei ihr, d. h. bei absolutem Ausschluss der Kohlehydrate, der Urin zuckerfrei wird — ist es der Fall, liegt also ein milderer Grad vor, so wird durch allmählichen Zusatz von Brot festgestellt, wieviel davon der Körper verträgt, und es ist diese Beobachtung namentlich bei und nach Curen von äusserster praktischer Wichtigkeit; denn in der Erhöhung der Toleranz zeigt sich deren Effect am deutlichsten.

Man sieht, es handelt sich nicht darum, den Diabetes zu heilen, sondern den Diabetiker zu erhalten. Leider muss sich die Therapie fast stets auf diese Aufgabe beschränken. Mit Heilmitteln ist es noch schlecht bestellt. Weder die „specifische" Pankreatinbehandlung, noch Badecuren an sich, noch Medicamente sind irgendwie zuverlässig. Die Specialindicationen für alle diese Dinge aber, sowie besonders die zahlreichen Modificationen in der Kost, durch die immerhin dem Kranken vielerlei Erleichterung und Vortheil gewährt werden kann, finden eine detaillirte und praktisch sehr nützliche Besprechung.

Die eigentlich klinischen Capitel — Aetiologie, specielle Symptomatologie, Complicationen etc. — treten den hier hervorgehobenen Abschnitten gegenüber etwas in den Hintergrund, vielfach wird lediglich auf die Erörterungen allgemeiner Art hingewiesen. Sehr ausführlich ist der Stoffwechsel des Diabetikers in allen Einzelheiten erörtert, wogegen dem Capitel „Allgemeines Krankheitsbild, Verlauf und Prognose" nur 5 Seiten gewidmet sind. Hier hat unzweifelhaft der gelehrte Forscher den Arzt einigermaassen überwogen! Und für diesen rein praktischen Theil wird sich später eine Ergänzung, selbst im klinisch-casuistischen Sinne doch nöthig erweisen, soll das Buch vollumfassend sein und andere Monographien — wie z. B. Seegen's so viel praktisches Material haltendes Buch — entbehrlich machen.

Zwei kleine specielle Ausstellungen sollen nicht unterdrückt werden. Es ist gewiss v. Noorden zuzustimmen, wenn er es ablehnt, die Syphilis in vielen Fällen für den Diabetes ätiologisch verantwortlich zu machen. Aber die Beweisführung, dass ja der Diabetes eine altbekannte Krankheit sei, während die Syphilis erst nach der Entdeckung Amerikas von dessen Ureinwohnern „gleichsam aus Rache" den Europäern mitgetheilt sei, sollte nicht wiederkehren — diese Meinung darf wohl endlich als völlig widerlegt gelten!

Wichtiger ist der zweite Punkt. Eine der brauchbarsten Methoden zur quantitativen Zuckerbestimmung ist die Gährungsprobe nach Roberts — das specifische Gewicht wird vor und nach der Vergährung bestimmt, die Differenz der Urometergrade, mit einem empirischen Factor multiplicirt, ergiebt den Procentgehalt. Dieser Factor wird überall auf circa 0,22 angegeben. — Ref. hat selber vielfach Controllbestimmungen mit Fehling und Polarisation angestellt, und kann diese Zahl als recht genau bestätigen. Bei v. Noorden lautet sie 0,43. Das ergiebt fast doppelt zu hohe Procentzahlen, und kann demnach sehr bedenkliche Irrthümer veranlassen. Im Uebrigen ist gerade das die Harnuntersuchung behandelnde Capitel sehr klar und in aller Kürze erschöpfend.

Alles in Allem: ein vorzügliches Buch, sein Studium sei jedem Arzte empfohlen, der sich über die Probleme der Zuckerkrankheit unterrichten und in rationeller Weise handeln will. Und mit Nutzen und Genuss wird es jeder lesen, dem die Entwickelung der Medicin aus dem rohen Empirismus heraus zur wissenschaftlichen Exactheit am Herzen liegt. Wie die Geschichte des Diabetes selber ein gutes Beispiel dieses Entwickelungsganges zeigt, giebt v. Noorden's Werk ein gutes Beispiel dafür, wie dieser Gang dargestellt und praktisch verwerthet werden soll!

Posner.

Hippokrates, Sämmtliche Werke. Ins Deutsche übersetzt und ausführlich commentirt von Dr. Robert Fuchs. Erster Band. München 1895. Verlag von Dr. H. Lüneburg. VIII. 527 pp. gr. 8. Preis: 8 Mk. 60 Pfg., eleg. geb.: 10 Mk. 20. Pfg.

Die medicinische Literatur der Neuzeit hat sich unzweifelhaft unter dem Einfluss der exacten naturwissenschaftlichen Methoden hie und da etwas hyperkritisch gestaltet. Geflissentlich geht man mit alten, lieb gewordenen Anschauungen und Lehrsätzen — vielfach sogar recht streng — in's Gericht; wo sich nur irgend ein Angriffspunkt bietet, da wird der Hebel angesetzt, um versteinerte Dogmen zu stürzen, dunkle Gebiete mit frischem Lichte zu versehen oder zum Mindesten doch, wenn möglich, alten Wein in neue Schläuche zu thun. Aehnliche Wandlungen haben sich in jüngster Zeit auch auf dem Felde der medicinischen Historie vollzogen. Hier ist man sogar kühn bis an die Thronesstufen eines Hippokrates vorgedrungen und hat diesem auf Grund der Nachweise von überraschenden Aehnlichkeiten zwischen ägyptischer und griechischer Medicin die Vaterschaft unserer Kunst und Wissenschaft rundweg absprechen wollen. Inwieweit sich diese Nachweise, die hauptsächlich von einem unserer jüngeren, talentvollen Pharmakologen, v. Oefele (Neuenahr), unter comparativer Heranziehung des durch Joachim (Berlin) verdeutschten Papyrus Ebers geliefert worden sind, als gelungen oder misslungen zeigen werden, müssen weitere Forschungen lehren. Jedenfalls ist gerade in Folge dieses Umstandes die Hippokratesfrage wieder in regeren Fluss gekommen, und es ist mit freudigem Dank zu begrüssen, dass durch ein Werk, wie das in der Ueberschrift bezeichnete, dem deutschen Aerztepublicum die Möglichkeit geboten wird, selbst die Controle und Nachprüfung in der angedeuteten Richtung in die Hand zu nehmen. Aber auch aus einem anderen Grunde ist eine deutsche Gesammtausgabe der hippokratischen Schriftensammlung ein Bedürfniss. In der ganzen Literatur existirte bisher nur einzige vollständige deutsche Uebersetzung, die 1847 herausgekommene, also fast ein halbes Jahrhundert alte Upmann'sche; die noch ältere, wegen gewisser Vorzüge (namentlich einiger gründlicher Commentare) immer noch brauchbare Grimm-Lilienhain'sche, ist unvollständig. Beide Ausgaben sind aber total veraltet und genügen aus hier nicht näher zu erörternden Gründen den Anforderungen, die die neuere Zeit an Werke dieser Art zu stellen befugt ist, in keiner Weise mehr. Inzwischen sind die kritischen Ausgaben der Littré, Pétrequin, Ermerins, z. Th. auch von Daremberg erschienen bezw. vollendet und Theodor Puschmann in Wien hat uns mit seiner griechisch-deutschen Ausgabe der Werke des Alexander von Tralles so zu sagen ein Parademuster für deutsche Zukunftseditionen der alten medicinischen Klassiker geliefert. Diesem Bedürfnisse sucht nun für den deutschen Theil vorliegende Ausgabe von Dr. Robert Fuchs zu genügen. Fuchs ist Philologe und hat durch seine vorzüglichen Arbeiten über Erasistratus gezeigt, dass er ein berufener Forscher ist. Die Uebersetzung ist fliessend, modern stilisirt, die Commentare sind erschöpfend und lassen auch nach der medicinisch-pragmatischen Seite nichts Wesentliches vermissen. Von der Beigabe einer biographisch-literarischen Einleitung, sowie des Urtextes ist abgesehen worden. Der Uebersetzer verweist in letzterer Beziehung auf eine, demnächst erscheinende, ausgezeichnet vorbereitete philologische Ausgabe der bekannten Hippokratesforscher Ilberg und Kühlewein. Vorliegender erster Band enthält in 27 Nummern die allgemein methodologischen bezw. hodegetischen und medicinische Ethik betreffenden Schriften der Sammlung (Eid, die Kunst, die alte Medicin, der Arzt, Vorschriften etc.), dann folgen die Aphorismen, die anatomisch-



physiologischen, die auf Hygiene und Diätetik bezüglichen Abschnitte, die bekannte Schrift de aëre, aquis et locis, die Bücher über Krisen und kritische Tage, das Buch der Prognosen; den Schluss des Bandes bilden die zwei Bücher der „Vorhersagungen". Die Ausstattung ist eine vorzügliche; der Preis ein mässiger. Der Umstand, dass der Verleger Herr Dr. Lüneburg vor einiger Zeit sich selbst durch eine schöne deutsche Uebersetzung des unter Huber's Aegide herausgegebenen Soranus in die Literatur eingeführt hat, beweist, dass bei diesem Unternehmen nicht lediglich ein mercantiles Interesse, sondern auch Liebe zur Sache selbst im Spiele ist. Dieser Umstand gereicht dem Werke zu nicht geringer Empfehlung und gewährt das Vertrauen, dass auch die folgende 2 Bände, die im Laufe des Jahres 1895 den Rest der hippokratischen Schriftensammlung bringen sollen, den rückhaltlosen Beifall, den wir schon auf Grund des 1. Bandes dem ganzen Werk zu spenden befugt sind, verificiren werden. — Die deutschen Aerzte mögen die billige Gelegenheit, die ihnen mit der Fuchs'schen Ausgabe zur Kenntniss des Altmeisters ihrer Kunst geboten wird, zu benützen nicht säumen. Pagel.

Emil Feer: Aetiologische und klinische Beiträge zur Diphtherie. Aus dem Kinderhospital zu Basel. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. Annales Suisses des sciences médicales. I. Reihe, Heft 7, 1894 (Verlag von Carl Sallmann. Basel und Leipzig. — 186 S.).

In den Mittheilungen behandelt der Verfasser eine Reihe der zur Zeit schwebenden Fragen aus dem Gebiete der Aetiologie und der Klinik der Diphtherie. — Der erste Abschnitt enthält das Ergebniss der bacteriologischen Untersuchungen: Der diagnostische Werth der mikroscopischen Untersuchung und des Culturverfahrens, der Pseudodiphtheriebacillus, die Kokkendiphtherie, die Mischinfection, das Vorkommen Löffler'scher Bacillen bei lacunärer und catarrhalischer Angina, sowie bei gesunder Rachenschleimhaut kommen hier zur Sprache. —

In dem 2. Abschnitt behandelt Verf. die Verbreitungsweise der Diphtherie. Die Grundlage dieser Untersuchungen bilden 4240 Erkrankungen, die in Basel — wo Anzeigepflicht besteht — in der Zeit von 1875—91 zur Meldung kamen. — Verf. kommt zu dem Ergebniss, dass weder die Lage der Strassen am Wasser, noch der hohe Wasserstand des Rheins einen erkennbaren, diphtheriebegünstigenden Einfluss besitzen. Umgekehrt hat auch die Ausführung der Schwemmcanalisation keine günstige Einwirkung auf die Ausbreitung der Erkrankungen ausgeübt; dagegen konnte Verf. feststellen, dass schlechte, unsaubere Aborte der Diphtherie thatsächlich Vorschub bieten. Die Feuchtigkeit in den Wohnungen scheint ebenfalls die Diphtherie zu begünstigen, besonders aber da, wo sie im Zusammenhange mit Unreinlichkeit auftritt. — In neuen Häusern wurden oft besonders viele Fälle von Diphtherie beobachtet, ohne dass der Grund hiervon klar wäre. — Der Contagion, insbesondere auch dem Schulverkehr, erkennt Verf. nur eine nebensächliche Rolle bei der Verbreitung der Diphtherie zu. — Er glaubt vielmehr annehmen zu müssen, dass die Infection in der Regel in der Weise geschieht, dass die Auswurfstoffe der Kranken, zumal bei mangelnder Reinlichkeit, auf die Fussböden der Krankenzimmer, Hofräume etc. gelangen, hier eintrocknen und durch die beschmutzten Hände der Kinder in den Mund derselben eingeführt werden.

Im 3. Abschnitt bespricht Verf. den klinischen Verlauf der Tracheotomien, die im Kinderspitale zu Basel von 1873—92 ausgeführt wurden. — Zum Schluss berichtet er über die ferneren Schicksale von 90 Tracheotomirten, von denen er 81 selbst eingehend untersuchen konnte. 60 dieser Fälle zeigten normale oder doch nahezu normale Verhältnisse der Respiration und der Stimme. — Die häufigste Abnormität der untersuchten Fälle war chronischer Kehlkopfcatarrh (10 mal). In allen Fällen, in denen das Lig. conicum mit durchschnitten war, war chronische Heiserkeit die Folge. Nach der Cricotracheotomie zeigte in den meisten Fällen der Spiegel am vorderen Umfange des Ringknorpels an der Schnittstelle eine winklige Knickung; und in 3 dieser Fälle hatte die Verengerung des Ringknorpellumens zu dauernden Stenosenerscheinungen geführt. Im Ganzen ergab sich, dass bleibende Störungen um so häufiger eintreten, je näher die Operation dem stimmbildenden Apparat liegt; am häufigsten entstehen dieselben im Gefolge der Cricotracheotomie, die Verf. daher gänzlich verwirft. An deren Stelle verdient die reine Tracheotomia superior oder mehr noch die Tracheotomia inferior den Vorzug.

R. Stadthagen.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 10. Juli 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr L. Landau.

Vorsitzender: M. H., ich habe zunächst anzuzeigen, dass wir eines unserer älteren Mitglieder, Herrn Sanitätsrath Dr. David Löwenstein, durch den Tod verloren haben. Er ist schon seit 1865 Mitglied der Gesellschaft gewesen, hatte eine lange und sehr thätige wissenschaftliche Entwickelung hinter sich, war vor allen Dingen sehr eifrig in allen Pflichten des Arztes, nicht bloss an unserer Seite, sondern auch in durchaus selbstständiger Weise und hat zu den beschäftigtsten Mitgliedern unserer Gesellschaft gehört. Ich bitte Sie, sein Andenken durch Erheben von den Plätzen zu ehren. (Geschieht.)

Ich habe dann noch zu berichten, dass in der Zwischenzeit sich ein für die ärztliche Welt sehr erfreuliches Ereigniss zugetragen hat, nämlich die Errichtung einer Büste von Traube in dem Charitégarten. Es bestand ursprünglich die Absicht, die Enthüllung mit einer grösseren Feierlichkeit vorzunehmen. Da Herr Geheimrath Leyden, der Nachfolger auf dem Lehrstuhl von Traube, jedoch den Wunsch hegte, die Erinnerungsrede zu halten, und er im Augenblick ausser Stande dazu war, so ist die Feier in einfacher Form, unter Anwesenheit der Nächstbetheiligten, der Familie, der Freunde und der früheren Collegen vollzogen worden. Herr Leyden hat sich vorbehalten, im Beginne des neuen Semesters in ausführlicher Weise die Bedeutung Traube's darzulegen. Für uns war es besonders erfreulich, dass der Director der Charité in dem Augenblick, als er die Büste und damit die Sorge für deren Erhaltung Namens der Charitéverwaltung übernahm, zugleich die Zusage ertheilte, dass unter allen Verhältnissen, auch wenn etwa die jetzige Charité umgeworfen und durch einen Neubau ersetzt werden sollte, ein würdiger Platz für die Büste ermittelt und sie als ein bleibender Schatz der Anstalt zur Erinnerung für künftige Geschlechter bewahrt werden soll.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Ewald**: M. H.! Vor Jahresfrist habe ich an dieser Stelle über einen Fall von **Myxödem** berichtet, der durch den Gebrauch der Thyreoidtabletten in einer ganz überraschenden Weise geheilt wurde. Ich habe leider damals die Kranke nicht vorstellen können. Die Dame, um die es sich handelte, war bereits wieder ausserhalb Berlins. Sie ist jetzt auf der Durchreise hier, und ich verdanke es ihrer besonderen Liebenswürdigkeit, dass ich sie Ihnen heute vorstellen kann. Ich konnte mir die Freude nicht versagen, Ihnen die Patientin, die kaum noch Patientin genannt werden kann, nun in ihrem so ganz veränderten Zustand vorzuführen, und habe Ihnen noch einmal das lebensgrosse photographische Bild dort aufgehängt, welches zur Zeit des floriden Myxödems, als die Kranke im Augusta-Hospital war, angefertigt wurde, um Ihnen den Zustand, den die Patientin vor einem Jahre darbot, in die Erinnerung zurückzurufen. Wenn ich die Dame jetzt hereinkommen lasse, werden Sie den ganz frappanten Unterschied sehen. Sie ist jetzt vollkommen, man kann sagen, normal in ihrem ganzen äusseren Habitus und in ihrem ganzen geistigen Sein, während damals eine sehr erhebliche Herabsetzung der geistigen Function, eine hochgradige Apathie, fast ein Stupor vorhanden war, und die charakteristischen äusseren Zeichen des Myxödems in der exquisitesten Weise ausgesprochen waren.

Namentlich mache ich die Herren auf die Hände aufmerksam, die vollkommen abgeschwollen sind, auf die Haut, die jetzt feucht, weich ist, während die Pat. damals eine schilfrige, trockene Haut hatte, und die Patientin transpirirt jetzt auch sehr stark, während sie damals absolut nicht zur Transpiration zu bekommen war.

Die Augen sind gross, frisch, glänzend, während dort auf der Photographie die kleinen, verschwollenen, matten und ausdruckslosen Augen sofort auffallen und dem Gesicht den stupiden Ausdruck geben, der jetzt vollkommen verschwunden ist.

Eine recht beträchtliche Gewichtsabnahme — 24 Pfund — ist zwischen jetzt und damals gelegen und zwar fand der Gewichtsverlust hauptsächlich während der ersten 5—6 Wochen der Tabloidscur statt. Namentlich sind die festen Polster in den Supraclaviculargegenden ganz geschwunden.

Von Zeit zu Zeit kommen wieder kleine Andeutungen des früheren Zustandes. Sie fühlt dann einen gewissen Druck um die Augen herum. Daran merkt sie, dass es Zeit ist, wieder eine Tablette zu nehmen. Dann gebraucht sie einen oder mehrere Tage pro die 1 bis 2 Tabloids, und die betreffenden Symptome gehen wieder vorüber. Aber sie merkt jedesmal und schildert es selbst sehr drastisch, den starken Einfluss, den diese Medication auf ihren Organismus ausübt. Sie bekommt eine Art von Blutwallung, Congestionen nach dem Kopf und etwas Schwindelgefühl, das wieder vorübergeht, sobald sie die Tabletten nach einigen Tagen wieder aussetzt, nachdem auch die localen Erscheinungen wieder nachgelassen haben.

Das geistige Verhalten ist jetzt vollkommen normal, Gedächtniss, Schaffenslust, Dispositionsfähigkeit wie in den Zeiten bester Gesundheit. Der Haarwuchs lässt noch etwas zu wünschen übrig; damals waren die Haare an der ganzen Stirn vollständig ausgefallen, sie haben sich jetzt auch wieder regenerirt.

Ich habe mittlerweile noch zwei andere solcher Fälle hier in Berlin gesehen, wo die Thyreoidtherapie Wunder gewirkt hat[1]).

Ich möchte noch daran erinnern, dass unser heutiger Fall dadurch

1) Zusatz bei der Correctur. Die in den ersten Zeiten der Thyreoideabehandlung von den Autoren beobachteten, zuweilen recht alarmirenden Symptome von Thyreoidismus kann man bei vorsichtiger Darreichung der Tabletten so gut wie ganz vermeiden. Ich habe bis jetzt, zumeist im Augusta-Hospital, aber auch gelegentlich in der consultativen Praxis, über 400 Tabletten, und zwar die Mehrzahl bei Struma parenchymatosa, verbraucht, aber niemals ausgeprägte Erscheinungen des Thyreoidismus beobachtet. Allerdings wurde das Präparat immer in vorsichtiger Steigerung, mit einer Tablette beginnend, verabfolgt. Ewald.



ganz besonders bemerkenswerth war, dass er im Verlauf der Thyreoidbehandlung, und zwar als die Thyreoidtabletten angewendet wurden, Zucker im Urin zeigte. Der Zucker verschwand, wenn die Tabletten ausgesetzt wurden; er kehrte wieder, wenn die Tabletten wieder gegeben wurden, und es war das damals das erste Beispiel eines solchen Auftretens von Zucker im Urin nach dem Gebrauch der Thyreoidtabletten. Mittlerweile sind noch mehrere derartige Fälle bekannt geworden, ein Fall aus England von Dale James, der bei einem Arzte, welcher an Psoriasis litt, die Thyreoidtherapie anwandte und ebenfalls das Auftreten einer Melliturie constatiren konnte, die aber vorüberging, als die Tabletten ausgesetzt wurden. Ferner hat ein College von uns, Dr. Dennig in Tübingen, bei Versuchen, die er an sich selbst über die Wirkung der Thyreoidtabletten vornahm, das Auftreten von Zucker in seinem Harn constatiren können. Er hatte vom 16. XII. 94 bis 26. I. 95 die Tabletten — wieviel pro die ist nicht angegeben — genommen.

Der Harn reducirte noch einen Monat nach dem Aussetzen der Tabletten deutlich Metalloxyde, verlor aber diese Eigenschaft, als sich D. auf Diabetesdiät setzte.

Ich will bemerken, dass bei Thieren schon früher das Auftreten von Zucker nach der Thyreodectomie beobachtet worden ist. So hat Falkenberg schon vor 3 oder 4 Jahren auf dem Congress für innere Medicin berichtet, dass er bei einer Reihe von Hunden, die thyreodectomirt waren, Zucker im Urin gefunden hat. Ebenso hat Harley (Lanz in Bern) Zucker im Urin bei thyreodectomirten Thieren gefunden.

Nun, bei meiner Patientin ist der Zucker bestehen geblieben. Er hat sich erst nur in kürzereren Zeiträumen gezeigt und verschwand dann wieder, wenn Patientin die Tabloids aussetzte; jetzt scheint er dauernd zu sein, denn als ich den Urin gestern nachsah, war wieder 1,7 pCt. rechtsdrehender Zucker darin enthalten. Die Dame hatte zuletzt vom 1.—4. Juli täglich je 1 Tablette genommen. Der Zucker soll gelegentlich bis auf 6 pCt. gestiegen sein, aber Schwankungen zeigen, die vielleicht von der Diät abhängen, obgleich die Patientin im Allgemeinen eine antidiabetische Diät einhält. Es könnte sich um die Frage handeln, ob das wirklicher Zucker ist, der bei dieser Gelegenheit im Harn erscheint, d. h. unser gewöhnlicher Traubenzucker, die Dextrose, oder ob es sich um irgend eine andere Zuckerart, um eine Pentosenart oder um Galactose handelt. Auffallend ist es, dass Dennig seinen Urin, der deutlichst alle Zuckerreactionen, auch die Phenylhydrazinprobe gab, optisch inactiv fand, obgleich er gährte. Es wurden die Phenylglucosazonkrystalle hergestellt und der Schmelzpunkt auf 194 bis 195° C. bestimmt. Dies würde für Galactose sprechen und könnte die fehlende Rechtsdrehung durch entgegengesetzt drehende Substanzen, wie D. glaubte, aufgehoben sein. In unserem Falle haben wir genau auf etwaige andere Zuckerarten untersucht. Es sind weder Pentosen im Harn mit Phloroglucin-Salzsäure nachzuweisen, die manchmal auch im diabetischen Harn mit Dextose zusammen vorkommen, noch war mit dem ausgegohrenen Harn eine weitere Reduction zu erzielen — ein Beweis dafür, dass es sich nur um einen rechtsdrehenden Zucker handelt, wie denn auch nach rechts hin die Ebene des polarisirten Lichtstrahls gedreht wurde. Dennig hat noch in einem zweiten Fall die Reductionsproben erhalten. Zahlreiche Prüfungen auf Zucker, die wir im Augusta-Hospital zu den verschiedensten Zeiten und nach verschieden intensivem Gebrauch der Tabloids vorgenommen haben, fielen bisher immer negativ aus. Wohl aber wurden etliche Mal geringe Mengen von Eiweiss nachgewiesen.

Man kann nun die Frage aufwerfen, die ich schon damals aufwarf: Ist denn der Patientin damit gedient, dass sie jetzt an Stelle ihres Myxödems Diabetes oder — ich will mich vorsichtig ausdrücken — eine chronische Melliturie hat? Nun, darüber kann gar kein Zweifel sein. Die Patientin wird Ihnen selbst sagen, dass sie in keiner Weise den jetzigen Zustand gegen den früheren vertauschen möchte. Sie ist eben jetzt der Welt, ihrer Umgebung, ihrer Thätigkeit wiedergegeben, während sie vorher eine schwer kranke, tief in ihrem Organismus darniederliegende Person war.

2. Hr. **Hansemann:** M. H.! Seit der bekannten Arbeit Recklinghausen's über die **multiplen Fibrome** und **Neurome** ist über diesen Gegenstand nichts wesentlich Neues mehr zu Tage gefördert worden. Das hat seinen Grund darin, dass diese Arbeit so vollständig erschöpfend ist, dass in der That bei den späteren Beobachtungen, die gemacht wurden, irgend welche wesentlichen Fragen nicht auftauchten. Schon vor Recklinghausen war durch die Arbeiten Virchow's bekannt, dass dasjenige, was man früher unter multiplen Neuromen verstand, zum grössten Theil in das Gebiet der Fibrome, zum Theil auch in das der Myxome und der Lipome hineingehört. Recklinghausen hat dem hinzugefügt, dass ein merkwürdiger Zusammenhang besteht zwischen eigenthümlichen Tumoren der äusseren Haut, welchen multiplen Fibromen, die in grosser Zahl und manchmal erheblicher Grösse auftreten, und zwischen den feinsten Verzweigungen der Nervenäste in der Haut. Er konnte das einmal wahrscheinlich machen durch die histologische Uebereinstimmung dieser Geschwülste mit den multiplen sogenannten Neuromen und zweitens dadurch, dass er direct den Zusammenhang der Geschwülste mit solchen Nervenästen nachwies. Es konnte dann später noch besonders Kriege (Virchow's Arch., Bd. 108, S. 466) den Zusammenhang solcher Hautfibrome mit den Nervenfasern durch verfeinerte Methoden direct anschaulich machen.

Diese eigenthümlichen Geschwülste nun treten auf in spindelförmiger Verdickung der Nervenäste. Manchmal confluiren diese spindelförmigen Geschwülste zu grösseren Wülsten, so dass die Nervenstränge diffus verdickt erscheinen. Die Geschwülste erscheinen entweder milchig weiss, undurchsichtig, sind ziemlich hart, und gehören dann mehr in das Gebiet der Fibrome, oder sie sind durchsichtig, sehen fast wie Cysticerken aus, und gehören dann mehr in das Gebiet der Myome, haben allerdings das Eigenthümliche, dass, wenn man sie durchschneidet, sie nicht wie eine solche cystische Entwickelung collabiren, sondern dass sie trotz ihrer glasigen Beschaffenheit ihre vollkommene Ausdehnung behalten. Wenn man diese Dinge mikroskopirt, so findet man, dass die Nervenfasern durch diese Geschwülste ziemlich intact hindurchgehen. Die einzelnen Nervenfasern sind nur etwas aus einander gefasert, ein Beweis dafür, dass sich die Geschwülste nicht nur von dem Bindegewebe um die Nervenfasern, sondern auch von dem Bindegewebe zwischen den einzelnen Fasern aus entwickelt.

In dem Fall, m. H., den ich Ihnen hier mitgebracht habe, können Sie nun alle diese Dinge aufs Deutlichste sehen. Er betrifft einen 39jährigen Arbeiter Emil Werling. Er gab selbst an, dass er die Existenz dieser Geschwülste seit 16 Jahren kenne. Es ist also anzunehmen, dass sie noch längere Zeit bestanden haben. Die Geschwülste haben im Laufe dieser 16 Jahre sowohl an Zahl als auch an Grösse zugenommen. Am Gesicht, am ganzen Körper, an den Extremitäten, überall konnte man die Geschwülste durch die Haut durchfühlen und durch die strangförmige Vertheilung derselben den Zusammenhang mit den Nerven vermuthen. Irgend welche Erscheinungen hat nun das Individuum von diesen Geschwülsten gar nicht gehabt. Er zeigte weder Lähmungserscheinungen, noch Parästhesien, noch abnorme Sensationen, noch Schmerzempfindlichkeit bei Druck auf die Geschwülste. Wenn man nun den Menschen genauer betrachtete, so fand man, dass sein ganzer Körper in grosser Ausdehnung mit kleinen Hauttumoren, die direct unter der Epidermis sassen, bedeckt war. Keiner der Tumoren überschreitet die Grösse einer Bohne oder einer grossen Erbse. Sie waren alle ziemlich klein. Bei den meisten musste man genau zusehen, um sie herauszufinden. Nur eine dieser Geschwülste war etwas grösser, prominirte aber nur wenig. Sie war flach, etwa fünfmarkstückgross und sass auf der linken Seite des Thorax, links von der Mamilla. Alle diese Geschwülste zeigten mikroskopisch genau dieselbe Beschaffenheit, wie sie Recklinghausen geschildert hat. Ich habe hier einige mikroskopische Präparate mitgebracht, und da können Sie an solchen Präparaten schon makroskopisch, wenn Sie es gegen das Licht halten, den Durchtritt der Nervenfasern durch diese Geschwülste sehen. Noch deutlicher zeigt sich das mikroskopisch, und ich habe Ihnen hier ein Präparat eingestellt, was Ihnen gerade die Stelle zeigt, wo die Nervenfaser aus der einen Geschwulst herausgeht und in die andere übertritt, und ein zweites, um Ihnen die fibromatöse und zum Theil myxomatöse Zusammensetzung der Geschwulst zu zeigen.

Wenn wir nun sehen, welche Nerven bei dem Menschen besonders afficirt waren, so kommt es in der That darauf hinaus, dass kaum ein einziger Nerv frei war. Von den Gehirnnerven waren nur der Bulbus olfactorius, der Nerv. opt., der Acusticus und, wie ich glaube, auch der Facialis frei, wenigstens soweit ich ihn präpariren konnte. Ob die feinen Aeste afficirt waren, kann ich nicht mit Sicherheit sagen, weil am Kopf so zahlreiche Fibrome sassen, dass es nicht möglich war, dies zu entscheiden. Dagegen waren der Trigeminus und vor allen Dingen der Vagus afficirt, ausserdem alle übrigen Gehirnnerven. Sie zeigten alle das Gemeinsame, dass sie keine Veränderungen aufwiesen, so lange sie in dem Schädel verliefen, sondern die ersten Neurome traten erst auf ausserhalb des Schädels. So war denn auch das Nervengeflecht des Trigeminus innerhalb des Schädels vollkommen intact, speciell das Ganglion Gasseri. Der Vagus ist an beiden Seiten des Halses über Daumen dick und hier traten allein Symptome auf, die sich nach ihrem klinischen Verhalten jedoch nicht als Lähmungserscheinungen darstellten, sondern lediglich als eine mechanische Behinderung der Schluckbewegungen. Die Rückenmarksnerven zeigten ein ähnliches Verhalten, indem sie ebenfalls innerhalb des Duralsackes keine Veränderungen zeigten. Dagegen traten die Neurome schon innerhalb des Wirbelcanals auf. Ganz besonders stark zeigen sie sich nun, wenn die Nerven den Wirbelcanal verlassen haben. Sie sehen hier ein Stück von der Wirbelsäule mit dem Austritt des Plexus brachialis, der in mehrere Centimeter dicke Stränge verwandelt ist, und wenn Sie diese Nervenstränge genauer betrachten wollen, so werden Sie sehen, dass sie aus einer Verschmelzung von lauter spindelförmigen Fibromen bestehen. Dann sehen Sie hier die unteren Nerven des Rückenmarkes, z. B. den Ischiadicus in seiner ganzen Länge. Er ist in einen mehr als 2 Finger dicken Strang verwandelt, der sich ebenfalls aus der Confluenz zahlreicher Fibrome gebildet hat. Was nun den Sympathicus betrifft, so ist er in seinem Stamm intact, auch die Ganglienknoten des Sympathicus waren ohne Veränderung, speciell der Plexus solaris war normal. Dagegen zeigten die feineren Verzweigungen ebenfalls eine grosse Masse von Fibromen, und speciell waren es hier die hellen, durchsichtigen, mehr myxomatösen Formen, die auftraten. Sie können solche Formen sehr deutlich im Mesenterium und im Plexus sacralis sehen. Ausserdem finden Sie auch am Darm zwei kleine Knötchen, ähnlich wie sie schon bei Recklinghausen beschrieben und auch in anderen Fällen bekannt geworden sind.

Ich habe dann endlich noch ein Stück Haut mitgebracht und Sie können sich überzeugen, wie massenhaft diese Geschwülste hier vorhanden sind. Unter der einen Stelle befindet sich ausserdem noch ein Lipom. Ob das im Zusammenhang mit der Affection steht, will ich dahingestellt sein lassen.



Das Individuum ist nicht an dieser Erkrankung gestorben, sondern es ist an einer Tuberculose zu Grunde gegangen und es ist mir aufgefallen, dass ein ziemlich grosser Procentsatz von Leuten, die an solchen Neuromen gelitten haben, an Tuberculose gestorben ist, womit ich natürlich nicht sagen will, dass da irgend ein besonderer Zusammenhang besteht.

M. H., bei dem zweiten Fall, den ich Ihnen vorstellen möchte, kann ich mich ganz kurz fassen. Er getrifft ein ausserordentlich bekanntes Gebiet, nämlich dasjenige der **Melanosarcome.** Ich habe den Fall nur deswegen mitgebracht, weil die Sache eine ganz ungewöhnliche und sehr schöne Verbreitung in allen Organen zeigt. Er betrifft einen 33jährigen Schankwirth Paul Raschke. Im Jahre 1887 hat der Patient, wie Herr Dr. Settegast die Liebenswürdigkeit hatte, mir mitzutheilen, einen Pulverschuss in das linke Auge bekommen. Dr. Settegast entfernte die Pulverkörner und es trat danach wieder eine vollkommene Sehfähigkeit ein. Dann, im Jahre 1891, kam der Patient wieder in Behandlung und zwar mit einer Netzhautablösung, die sich jedoch nach einer Punction soweit zurückbildete, dass wieder volle Sehfähigkeit eintrat. Es war damals mit Sicherheit von einem Tumor noch nichts zu merken. Er ist dann im Februar 1892 wieder in Behandlung gekommen. Es hatte sich inzwischen ein secundärer Kataract gebildet, sehr starke Schmerzen bestanden, und Dr. Settegast vermuthete damals schon einen Tumor und schlug die Enucleation vor, die der Mann aber ablehnte. Er ist dann in homöopathischer Behandlung gewesen bis zum Juni 1892, wo er bei Gelegenheit einer Prügelei eine perforirende Verletzung des Bulbus bekam, die dann die Enucleation direct bedingte. Es wurde nun das Auge herausgenommen und es fand sich ein Melanosarcom von etwa der Grösse einer kleinen Haselnuss. Ob diese traumatischen Antecedentien einen Zusammenhang mit der Geschwulst gehabt haben, ist zwar nicht auszuschliessen, aber sehr zweifelhaft.

Seit 1892 hat sich nun der Patient zunächst wohl gefühlt. Dann hat er allmählich die üblichen Erscheinungen bekommen, der Leberschwellung u. s. w.; er ist dann in's Krankenhaus gekommen und bald darauf gestorben. Die Section ergab die Präparate, die ich Ihnen hier vorstelle. Zunächst eine Leber, wie sie ja in den meisten Fällen sich darstellt — sie wog diesmal über 19 Pfund —, Sie sehen einige kindskopfgrosse Geschwülste, dann noch eine Reihe kleinerer Geschwülste, auch einige weisse sind darunter. Ein Theil der Lebersubstanz, besonders auf der linken Seite, ist schwarz gefärbt. Eine solche Schwarzfärbung ohne eigentliche Tumorbildung können Sie auch in der Milz wahrnehmen, die ein ausserordentlich dunkles Colorit zeigt. Ich will gleich bemerken, dass im Urin grosse Mengen von Melanogen vorhanden waren, wie sich durch die Chromsäureprobe leicht feststellen liess. Es bestanden ausserdem noch Metastasen in allen übrigen Organen, und zwar zunächst ein sehr kleiner Knoten unter der Pia, in der Gegend des rechten Stirnlappens, dann an der Pleura pulmonalis, wo eine ganze Menge von schwarzen Knoten vorhanden ist, endlich im Endocard, besonders des rechten Vorhofs, wo kleine Geschwüste in grosser Dichte zusammenliegen. Besonders aber ist der Darmtractus ergriffen, und zwar, wie gewöhnlich, in der Weise, wie es Virchow in seinem Geschwulstwerk dargestellt hat, in Form unzähliger kleinster schwarzer Flecken, Stippchen und Geschwülstchen, unmittelbar unter der Schleimhaut und in dieser selbst, zum Theil so dicht, als wenn Asche auf die Schleimhaut gestreut wäre. Es ist das besonders im Dünndarm der Fall, während im Dickdarm, im Duodenum und Magen nur einige wenig aber etwas grössere Geschwülste vorhanden sind. Das Mesenterium ist von diesen Dingen vollständig durchsetzt. Wenn am Darm die Geschwülste älter werden, was hier ja nicht der Fall gewesen ist, so kommt das zu Stande, was ebenfalls in dem angeführten Geschwulstwerk Virchow's beschrieben und abgebildet ist, dass nämlich grosse melanotische Geschwüre entstehen. Zur Geschwürsbildung im Darm haben diese Tumoren eine besondere Neigung, und ich habe hier von einem anderen Patienten ein derartiges Präparat mitgebracht, das ganz analog demjenigen Fall ist, der in dem Geschwulstwerk Virchow's zur Abbildung gekommen ist.

3. Hr. **Rosenheim: Ueber Nosophen bei Darmaffectionen.** (Ist unter den Originalien dieser Nummer publicirt.)

Discussion.

Hr. E. Frank: M. H., ich wollte mir ganz kurz eine Bemerkung über das eben demonstrirte Mittel erlauben. Ich habe dasselbe speciell bei Blasenentzündungen, Blasenstörungen einer Untersuchung unterzogen. Ueber die Verwendung beim Menschen hat Herr Prof. Posner bereits ein kurzes Referat gebracht. Ich habe im physiologischen Laboratorium der Königl. Landwirthschaftlichen Hochschule an Hunden eine Reihe von Versuchen angestellt. Die Versuche bezogen sich einerseits auf schon bestehende Cystitiden bei Hunden und Hündinnen, die in Folge anderweiter Versuche entstanden waren. Diese Cystitiden, die sonst bei Hunden ziemlich schwer heilen, heilten unter der Anwendung dieses Mittels — wir bedienten uns einer Lösung von 1 : 400 bis 1 : 500 — recht prompt, und es wurden bei den Thieren keinerlei Reizerscheinungen beobachtet.

Es wurde dann noch eine Reihe von Versuchen gemacht, bei denen die Blase inficirt wurde, und zwar unter Berücksichtigung der Thatsache, dass zur Infection sowohl die Gegenwart von Bacterien als die Verletzung von Blasenepithelien gehört. Wir haben bei den Hunden möglichst mit dem Katheter Verletzungen der Blasenschleimhaut gemacht und haben ihnen dann Aufschwemmungen von Reinculturen verschiedener Bacterien, auch Bouilloncultur von Bacterium coli eingespritzt. Die Hunde erkrankten an starker Cystitis. Nach einigen Tagen machten wir dann Ausspülungen mit dem Mittel und die Cystitiden heilten verhältnissmässig recht schnell. Beim Menschen sind speciell in den Fällen Erfolge beobachtet worden, wo es sich um Insufficienz der Blasenmuskeln handelt. Es sind speciell bei einzelnen Fällen von hochgradiger Prostatahypertrophie relativ ganz gute Resultate erreicht worden. „Die typischen Beschwerden verringerten sich. Das reichliche Sediment, meist aus Tripelphosphaten, Leukocyten und Epithelien, mit zahlreichen Bacterien vermischt, verringerte zusehens bis auf eine minimale Trübung. Einige Leute konnten sogar, was sie Jahre lang nicht vermocht hatten, den Katheter fortlassen, was also darauf hinweist, dass sich die Blasenmuskulatur, nachdem sie von der Infection und deren Folgen verletzt worden war, zum Theil wieder erholt hat. Bei Gonorrhoe hat sich das Mittel als absolut negativ erwiesen.

Ueber meine praktischen und experimentellen Erfahrungen mit den betreffenden Präparaten bei Wundheilung habe ich in der letzten Nummer der „Dermatologischen Zeitschrift“ berichtet.

Hr. Lassar hat das Nosophen gleichfalls geprüft und als ein sehr verwendbares aseptisches Wundpulver befunden und kann es zu weiterer Verwendung und Prüfung nur empfehlen.

4. Hr. **A. Baginsky:** M. H.! Der kleine Apparat, für den ich einige Augenblicke Ihre Aufmerksamkeit in Anspruch zu nehmen wage, ist von Herrn Collegen Bassfreund in Hildesheim angegeben und mir zur Prüfung zugestellt worden. Derselbe dient zur Sterilisirung der Milch. Das Princip, von dem Herr Bassfreund ausgegangen ist, ist das, die aus dem Siedekessel des Wassers austretenden heissen Wasserdämpfe zur Abkochung der Milch in der Trinkflasche selbst zu benutzen, so zwar, dass dieselben in die Milchflasche direct übergeleitet werden. Zu dem Zwecke sehen Sie hier eine Reihe von Ausstreuungsröhrchen aus den Kessel, welche mittelst Gummischläuchen mit dem Stopfen der Trinkflaschen so in Verbindung sind, dass durch die Oeffnungen derselben Glasröhrchen direct in die Milch eintauchen. Ausströmen der Wasserdämpfe bringt die Milch in den Flaschen zum Sieden. — Um die Luft zunächst aus den Flaschen austreten zu lassen, sind dieselben am Halse je mit einer feinen Oeffnung versehen, die zunächst halb mit einem Gummiring gedeckt wird. Nach Ausscheiden der Luft wird die Oeffnung mittelst des Gummirings völlig geschlossen. Begreiflicherweise wird der zum Sieden verwandte Wasserdampf zunächst in der Milch condensirt, dadurch die Milch verdünnt; indess sind Marken an den Flaschen, welche den Grad der stattgehabten Verdünnung erkennen lassen. Diese etwas willkürliche Verdünnung der Milch beim Kochen ist eine dem angewandten Princip nicht entziehbare Eigenschaft. — Der kleine Apparat ist, soweit der Laboratoriumversuch ergeben hat, ganz handlich und bei bacteriologischer Prüfung erwies er sich in der Leistung bezüglich der Entkeimung der Milch etwa dem Soxhletapparat gleichwerthig, so dass er im Stande sein dürfte, mit diesem in Concurrenz zu treten. Wie seine Verwerthbarkeit in der Praxis sonst sein wird, kann ich nicht aussagen, da derselbe von mir in der Praxis noch nicht zur Anwendung gekommen ist.

Tagesordnung.

1. Hr. **Lassar** (Demonstration) stellt einen mit Electromotor verbundenen **Nadelungsapparat**[1]) vor, der zur Scarification rother Nasen, Mäler und andere Gefäss-Anomalien der Haut dient und zeigt einen auf diese Weise geheilten Patienten.. Im Anschluss daran werden zwei Patienten demonstrirt, welche vorher an Rhinophyma gelitten hatten. Die Geschwülste waren abgetragen und erwiesen sich als Cysto-Adeno-Fibrome, also als Talgdrüsengeschwülste der Haut.

2. Hr. **E. Grawitz: Ueber die Einwirkung des Höhenklimas auf die Zusammensetzung des Blutes.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Berliner dermatologische Vereinigung.

Sitzung vom 14. November 1894.

Vorsitzender: Herr Lassar.
Schriftführer: Herr Saalfeld.

1. Hr. **Joachimsthal: Ueber Knochendeformitäten bei Lues congenita** mit Krankenvorstellung. (Der Vortrag ist in extenso in der Deutschen medicinischen Wochenschrift erschienen.)

Discussion.

Hr. Lewin fragt, ob im Blute nicht kernhaltige Blutkörperchen gefunden sind. Sie zeigen sich bisweilen bei Knochen- und Knorpelaffectionen, die sich zur Heilung neigen.

Hr. Joachimsthal: Im Blute wurden diese Elemente vermisst.

Hr. Grimm hält den vorgestellten Fall ebenfalls für Lues. Er hat bei einer sehr stattlichen Anzahl von vernachlässigter, unbehandelter Lues congenita Verlängerung einzelner Knochen, vielleicht in 10 pCt. getroffen. In einem Falle war eine noch stärkere Luxationsstellung als hier vorhanden.

2. Hr. **Lennhoff: Ueber Ichthyosis** mit Krankenvorstellung. L.

---

1) Angefertigt von der Firma Reiniger, Gebbert & Schall.

stellt vier kleine Geschwister im Alter von 6—12 Jahren mit Ichthyosis vor. Bei dem dritten Kinde ist die Affection am meisten ausgebildet. Die Kleine ist von Geburt an stumm gewesen, kann aber ganz gut hören und ist im Uebrigen etwas schwachsinnig. Die Eltern sind ganz gesund, dagegen besitzen die Grossmutter mütterlicherseits, sowie eine Schwester und ein Bruder der Mutter eine sehr rauhe Haut.

Im Ganzen stellt sich das Verhältniss so:

Grossmutter
(Ichthyosis)

Tochter (keine Ichthyosis)	Sohn (Ichthyosis)	Tochter (Ichthyosis)
4 Töchter (sämmtl. Ichthyosis).	3 Töchter (Ichthyosis) 1 Sohn (7 Monate alt, keine Ichthyosis).	Keine Kinder.

Discussion.

Hr. Lassar stellt einen Fall von Ichthyosis acquisita späteren Lebensalters bei einer Schuldienersfrau vor, welcher grosse Aehnlichkeit mit Pityriasis rubra aufwies. Vortragender erinnert dabei an einen Fall Mehlweiss, der lange als P. r. gegolten und sich schliesslich gleichfalls als Ichthyosis acquisita herausgestellt hat.

Hr. Saalfeld stellt zwei Geschwister mit stark ausgeprägter Ichthyosis vor, bei denen durch die Anwendung von Thilaninum molle eine wesentliche Besserung des Leidens erzielt wurde.

Hr. Rosenthal weist darauf hin, dass das eine Mädchen nur eine rauhe, schilfernde Haut besitzt, eine Pityriasis simplex, ein Beweis, dass diese Affection den geringsten Grad der Ichthyosis darstellt.

Hr. Lewin hat auch eine Familie, wo Vater und Mutter gesund und vier Kinder krank waren, beobachtet. Eine Ichthyosis congenita giebt es in sofern nicht, als diese erst im zweiten oder dritten Jahre sich zeigt. Die bisher mitgetheilten Fälle von angeborener Ichthyosis sind mehr als Ichthyosis sebacea aufzufassen. Man hat häufiger Heilung der Ichthyosis nach Masern und Pocken gesehen.

Hr. Saalfeld: Die Kinder haben Masern gehabt, aber nicht Scharlach.

Hr. Lewin (fortfahrend): Die Affection pflanzt sich in weiblicher Linie seltener fort, als in männlicher. Der berühmteste Fall ist der der Familie Lambert, wo die Söhne, aber nicht die Töchter befallen waren.

Hr. Blaschko glaubt, dass die echte Ichthyosis keine Krankheit, sondern bloss eine Keimanomalie ist. Die echte Ichthyosis stellt eben keinen krankhaften Process, sondern einen abnormen Zustand dar, und zwar einen auf dem Wege der erblichen Uebertragung überkommenen Zustand, der überhaupt nicht beseitigt werden kann. Andere Processe, wie z. B. Lichen pilaris, dann wieder gewisse Dermatosen, die durch allerhand Hautreize erzeugt werden, Pityriasis rubra und Folgezustände des chronischen Ekzems, mit dem Namen Ichthyosis zu bezeichnen, trägt zur Klärung wenig bei. B. möchte vorschlagen, den Namen Ichthyosis zu reserviren für die Form der erblichen Keimanomalien, welche sich in einer abnormen und übermässigen Verhornung der Epidermis kundgiebt.

Hr. G. Lewin: Man kann wohl mehr oder weniger eine grosse Zahl von Krankheiten als Keimkrankheiten bezeichnen.

Hr. Oestreicher bespricht den Unterschied zwischen Ichthyosis acquisita und „Ichthyosis congenita". Letztere giebt klinisch und anatomisch ein von der ersten Form grundverschiedenes Bild. Beiden Affectionen gemeinsam ist der hereditäre Charakter, der sich bei der Ichthyosis acquisita indessen erst im zweiten oder dritten Lebensjahre kundgiebt.

Hr. Blaschko: Die Fälle von Ichthyosis congenita sind sehr selten und die Folge von intrauteriner Erkrankung, deren Ursachen uns nicht bekannt sind, während die echte Ichthyosis eine erbliche Abnormität darstellt, wie etwa die Hypertrichosis, der Albinismus etc. Man bezeichnet diese Art als homochrone Vererbung. Es giebt eben tausenderlei Eigenschaften, die, wenn auch nicht angeboren, so doch ererbt sind.

Hr. Lennhoff fügt hinzu, dass die Mutter mit aller Bestimmtheit angiebt, das stumme Kind habe von Geburt an eine sehr rauhe Haut gehabt. Masern haben die vier Schwestern sämmtlich überstanden, ein Einfluss auf die Ichthyosis lässt sich aber nicht erkennen.

3. Hr. **Isaac** stellt einen Mann mit einer **Hauterkrankung** vor, die mit **pustulösen Efflorescenzen** an den Extremitäten begann und jetzt acneartige Knoten hat, deren Residuen jedoch Defecte zeigen, die in Narbenbildung begriffen sind. Von besonderem Interesse sind aber linsenförmige, graue Knötchen von schwammiger Beschaffenheit, mit einem oben sichtbaren kleinen Loch versehen, welche ohne entzündliche Erscheinungen verlaufen. Herr Isaac hält den Krankheitsprocess für eine eigenthümliche Form von Acne necrotica.

Discussion.

Hr. Rosenthal hat vor einiger Zeit einen ähnlichen Fall beobachtet, der sich ebenfalls nur auf die beiden unteren Extremitäten erstreckte. Die Narben, sowie die Pigmentirungen in dem vorgestellten Fall deuten auf ein längeres Bestehen der Affection; die Acneknötchen beweisen, dass der Process noch nicht abgelaufen ist.

Hr. Bruck erinnert daran, dass Boeck vor einigen Jahren ähnliche Fälle im Archiv für Dermatologie beschrieben hat.

Hr. Lassar hat einen der Fälle C. Boeck's durch dessen Veranlassung längere Zeit in Behandlung gehabt. Derselbe zeigte ein weit groteskeres Aussehen.

Hr. Bruck betont, dass im vorgestellten Falle im Wesentlichen die von der Kleidung bedeckten Partien befallen sind, während sonst die Nachschübe gerade an den der Luft ausgesetzten Theilen erfolgen.

4. Hr. **Ledermann: Ueber Resorbin und Resorbinquecksilber.** (Der Vortrag ist in extenso in der Allgem. med. Centralzeitung No. 92, erschienen.)

Discussion.

Hr. Ledermann antwortet auf die Fragen des Herrn Lewin, dass die Salbe wie die gewöhnliche graue Salbe $33\frac{1}{3}$ procentig ist, dass 3 bis 4 gr jedesmal eingerieben werden, und dass in einem Falle nach der vierten Einreibung, in einem anderen Falle etwas später eine leichte Gingivitis eintrat.

Auf die Frage des Herrn Ostermann erwidert Herr Ledermann, dass ein Ranzigwerden noch nicht beobachtet worden ist.

Ferner betheiligt sich an der Discussion Herr Rosenthal.

5. Hr. **Lassar: Ueber Erythema striatum.** L. beobachtete vor einiger Zeit bei zwei Patienten eine eigenthümliche Strichbildung mit Borkenablagerung auf der Hand. Diese Affection war in Perioden von ungefähr einem Monat aufgetreten, plötzlich entstanden und wieder verschwunden. Klar konnte man die befallenen Lymphbahnen verfolgen. Die Affection trat dann wieder auf in Gestalt eines deutlichen Erythema exsudativum. Eine gleichartige Localisation mit derselben periodischen Recidivität fand sich kurze Zeit darauf bei einem halbwüchsigen Mädchen. Dasselbe kam nach einiger Zeit wieder mit Erythema bullosum. Immer wieder spielte die strichförmige Bildung die Hauptrolle in den Erscheinungen. Mittlerweile fand L. bei einer Patientin, die lange Zeit an Pemphigus behandelt wurde, auf dem Rücken der mit Blasen belegten Hand eine dieser vergleichbare Eruption. Hier war das Erythem hervorgerufen durch eine Wildpretvergiftung, so dass dasselbe als ein Erythema venenatum bezeichnet werden kann. L. will nur darauf hinweisen, dass diese Formen von **Erythema striatum** geneigt sind, ganz bestimmten Lymphbahnen zu folgen, um diesen Weg auch bei Recidiven immer wieder einzuschlagen.

Discussion.

Hr. Heller hat einen Fall beobachtet, der die Theorie der lymphatischen Entstehung einzelner Hautkrankheiten deutlich beweist. Der Fall wird mit Abbildungen publicirt werden.

An der Discussion betheiligen sich noch die Herren Isaac, Lewin und Lassar.

VIII. XXIV. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

IV. Sitzungstag am Sonnabend, den 20. April 1895, von 10 bis 1 Uhr Vormittags.

(Fortsetzung.)

Hr. I. Israel-Berlin möchte im Interesse der conservativen Bestrebungen in der Milzchirurgie berichten über einen unglücklich verlaufenen Fall von Milzexstirpation bei einem 56jähr. Mann. 21 Stunden nach der Operation stellte sich bei guter Wundheilung und fieberlosem Verlauf ein eigenthümlich soporöser Zustand ein; es schlummerten alle Functionen bis auf die Nahrungsaufnahme. Lebhafte Steigerung der Pulsfrequenz, Cheyne-Stokes'sches Athmen, dazu spastische Rigidität der Extremitätenmuskeln, verbunden mit einem kataleptischen Zustand. Leichte Albuminurie. Am 8. Tage p. o. Exitus, für welchen die Section keine Anhaltspunkte ergab.

Hr. Wölfler-Prag: Ueber abnorme Ausmündungen der Ureteren.

W. beobachtete ein 12jähriges Mädchen, bei welchem ein blasenförmig erweiterter Ureter in das Vestibulum ausmündete und Harnträufeln bedingte. Die Incontinenz wurde dadurch beseitigt, dass mittelst eines der Dupuytren'schen Darmklemme ähnlichen Instrumentes bei Schonung des Sphincter vesicae oberhalb desselben eine daumendicke Communication zwischen Harnblase und dem blasenförmig erweiterten Ureter hergestellt und ein halbes Jahr später, als sich der Sphincter vesicae als stark dilatirt erwies, die Drehung der Harnröhre nach Gersuny angeschlossen wurde. Patientin kann nunmehr 5—6 Stunden lang den Harn halten.

Auf Grund dieser Beobachtung und einer grösseren literarischen von Dr. C. Schwarz ausgeführten Zusammenstellung bespricht W. die verschiedenen Arten abnormer Endigungen der Harnleiter, wobei die Entwickelung derselben aus dem Wolff'schen Gange und dem Sinus urogenitalis als Ausgangspunkt genommen wird.

Darnach unterschied W.: 1. die abnormen Ausmündungen in die Samenblasen und das Vas deferens und die Einmündungen in die Gärtner'schen Gänge beim Weibe; 2. die Insertionen an die aus den Müller'schen Gängen hervorgegangenen Sexualorgane (Uterus und Vagina); 3. blinde Endigungen unter der Schleimhaut der Harnblase in der Gegend des Trigonums, wobei es durch einen eigenthümlichen und oft hochgradigen cystenartigen Prolaps der Schleimhaut zu verschiedenen schweren Complicationen kommen kann (Verschluss der nor-



malen Harnleiteröffnung oder der Harnröhre, Gangrän des Prolapses, cystische Degeneration der Niere etc.); 4. Endigungen in die aus dem Sinus urogenitalis hervorgegangenen Organe, von denen die meisten offene Ausmündungen der Harnleiter darstellten. W. unterschied hierbei die Ausmündungen in die Harnröhre des Mannes, welche regelmässig im prostatischen Theile der Harnröhre beobachtet wurden (Colliculus seminalis) und bei Bestand der Continenz. Unter 8 derartigen Fällen war der einmündende Harnleiter jedesmal ein überzähliger.

Es werden ferner die Einmündungen in die weibliche Harnröhre besprochen, wobei ebenfalls mehrfach Continenz wahrgenommen wurde (Kolisko, Erlach), eine von Tauffer in einem solchen Falle gestellte Diagnose und operative Behandlungsmethode wird des Genaueren beschrieben (Epicystotomie und Herstellung einer Communication zwischen hinterer Blasenwand und Harnleiter).

Weiter erwähnt W. die offenen Ausmündungen der Harnleiter in die Vagina (angeborene Blasenscheidenfistel) und die von Davenport, Byfart und Emmet ausgeführten Versuche der Verlagerung des Harnleiters in die Blase, die 2mal zum Ziele führten.

Schliesslich werden noch 10 Beobachtungen über die Ausmündung des Harnleiters in das Vestibulum mit Rücksicht auf ihre klinischen Erscheinungen (blasenartige Dilatation oberhalb der Ausmündung, Incontinenz bei gleichzeitigem Vorhandensein von Continenz etc.) und die Behandlung mitgetheilt. Die operative Therapie bestand in der Herstellung einer Communication zwischen dem Harnleiter und der Blase von den harnführenden Canälen aus (Bois und Wölfler) oder durch Epicystotomie (Baum), oder in der Rückverlagerung des Harnleiters und Implantation in die Blase (Backer). Sobald der Ureter peripher vom Sphincter der Harnblase ausmündet, kann Incontinentia urinae bei gleichzeitiger Continenz zur Diagnose führen und mit der Entwickelung der Endoskopie wird Diagnose und Behandlung wohl bald eine Erweiterung erfahren.

Im Uebrigen verweist W. auf die unter seiner Leitung ausgeführte und demnächst erscheinende ausführliche Bearbeitung dieses Gegenstandes durch Dr. Carl Schwarz.

Hr. Alsberg-Hamburg berichtet über eine seltene Abnormität des Ureterverlaufs, einerseits doppelter Ureter, andererseits eine mit der Niere durch einen Strang zusammenhängende Cyste, nach deren Operation die 18jährige Kranke an Pyämie zu Grunde ging.

Hr. Kollmann-Leipzig giebt im Nebenraume die Demonstration des neuen Nitze'schen für den Katheterismus der Ureteren bestimmten Kystoskops.

Hr. Trendelenburg-Bonn: Ueber Operationen an der Blase.

T. berichtet 1. über zwei Operationen von Blasenklappen. Diese quer hinter dem Orificium vesicae internum verlaufenden Klappen haben mit der Prostatahypertrophie nichts zu thun, und verursachen den Patienten grosse Harnbeschwerden von früher Jugend an. Der erste Patient, ein 50jähriger Beamter, wurde von heftigem Blasenkrampf gequält und konnte nur 50—80 gr Urin auf einmal tropfenweise entleeren. Die Heilung der bestehenden Cystitis gelang nicht. Deshalb Sectio alta mit grossem Querschnitt oberhalb der Symphyse, breite quere Eröffnung der Blase und Vernähung ihres Randes mit der Hautwunde, der Querwulst hinter dem Orificium internum wird der Länge nach gespalten und dann in der Quere vereinigt. Drainage der Blase, Heilung. Patient kann den Urin 4 Stunden halten, der Residualharn ist von 500 auf 50 gr zurückgegangen. Auch im zweiten Falle, bei 12 Jahre bestehendem Leiden wurde auf diese Weise Heilung erzielt.

2. Ueber Einheilung des rechten Ureters in die Flexura sigmoidea bei einem 22jährigen Mädchen, bei welchem wegen Tuberculose die Urethra, Blase und Niere linkerseits nach einander entfernt wurden. Dabei hat T. ein Stückchen von der Blasenwand am Ureter belassen, um dasselbe mit Lembert'schen Nähten am Darm sicher befestigen zu können. Heilung seit 1/2 Jahre; allerdings hat sich im Rectum ein Reizzustand eingestellt.

Hr. Rehn-Frankfurt a. M.: Ueber Blasentumoren bei Fuchsinarbeitern.

R. berichtet über 3 Fälle von Blasengeschwülsten bei Arbeitern, welche in den Höchster Farbwerken mit der Fuchsinfabrikation beschäftigt waren. Es ist bekannt, dass bei der Fuchsinschmelze frisch angestellte Arbeiter von so starkem Urindrang befallen werden, dass sie sich nass machen. In gleicher Weise wirkt Anilin, Toluidin etc. so reizend auf die Harnorgane, dass Strangurie und Haematurie eintritt. Man muss sich die Wirkung des Anilins so vorstellen, dass es stark decomponirend auf die rothen Blutkörperchen wirkt und Haemoglobinurie erzeugt, ebenso Haematurie, und dass es hierbei in Anilinschwarz übergeführt wird. Ein Analogon in der chirurgischen Pathologie ist der Schornsteinfegerkrebs und das Lungensarcom bei den Bergarbeitern in Schneeberg. Bei der Fuchsinfabrikation wirkt zweifellos das Anilin als schädliches Agens ein, und zwar dadurch, dass es Jahre lang eingeathmet wird. Die drei Geschwülste waren 1. ein apfelgrosses Papillom bei einem 15 Jahre in der Fabrik thätigen Manne, 2. je 2 Papillome an beiden Ureterenmündungen. Beide Fälle sind durch die Operation geheilt. 3. Der dritte Fall, ein schwarzes breitbasig um den linken Ureter aufsitzendes Sarcom, wurde zwar glücklich operirt, der Patient erlag aber einem Recidiv.

Discussion.

Hr. Gluck-Berlin erinnert daran, dass die Versuche, den Ureter nach Exstirpation der Blase zu überpflanzen, von Zeller und ihm selbst herrühren.

Hr. Lindner-Berlin hat in einem Falle nach Exstirpation einer carcinomatösen Blase die Ureteren in die Urethra überpflanzt. Der Kranke ging urämisch zu Grunde, weil er nebenher ein Nierencarcinom hatte. Thierversuche haben ihn gelehrt, dass die Urinentleerung nach Verpflanzung der Ureteren in das Colon transversum und die Flexura sigmoidea sehr gut vor sich geht; man muss aber an dem Ureter ein kleines Stück Blase lassen.

Hr. Trendelenburg hat nur um Zeit zu sparen die Versuche Gluck's und Zeller's nicht erwähnt. Thierversuche sind nicht maassgebend, weil die Darmwand zu dünn ist.

Hr. Kümmell-Hamburg: Zur Operation der Geschwülste des Wirbelcanals.

Bei einem 45jährigen Manne exstirpirte K. ein kleinzelliges Sarcom des Kreuzbeins; 12 Monate später traten bei dem Patienten Erscheinungen auf, welche auf einen Tumor des Wirbelcanals in Höhe des 2.—3. Brustwirbels hindeuteten. Bei der Eröffnung des Wirbelcanals sprang sofort ein apfelgrosser blutiger Tumor hervor, der das Rückenmark bis auf Kleinfingerdicke comprimirte. Exstirpation der in den Wirbelkörper hineingewachsenen Geschwulst mit Löffel und Meissel. Gleich nach der Operation besserten sich die Lähmungserscheinungen und Sensibilitätsstörungen und der Mann kann geheilt seinem Berufe nachgehen.

Nach einem Vortrag des Hrn. Narath-Wien über retroperitoneale Lymphdrüsen berichtet

Hr. Czerny-Heidelberg über plastische Operation und zwar über:

1. Eröffnung der Stirnhöhle bei acuten Stirnhöhlenempyemen mittelst Umschneidung eines nach unten convexen Hautperiostlappens und nachfolgender Aufmeisselung.

2. Aufrichtung der traumatischen Sattelnase mittelst medialen Längsschnitts von der Glabella bis zur Nasenspitze, Ablösung der Haut und quere Durchschneidung des knorpeligen und knöchernen Theils, Aufklappung des Lappens, Uebernähung der Haut.

3. Ersatz eines Mammadefect durch ein derselben Patientin in gleicher Sitzung entnommes Lipom der Lende.

Hr. Schimmelbusch-Berlin demonstrirt ein neues Verfahren der Rhinoplastik, welches er vor 3 Jahren zuerst ausgeführt hat. Es handelt sich dabei um Entnahme eines Hautperiostknochenlappens zur Bildung einer ganzen Nase aus der Stirn mit der schmalen Basis an der Nasenwurzel, der Breite an der Haargrenze. Da eine Deckung des grossen Defects durch Transplantation schwer ist, so macht S. durch eine temporäre Skalpirung mittelst zweier seitlicher, bis hinter die Ohren verlaufender Bogenschnitte eine Lappenverschiebung, wodurch eine lineäre Vereinigung der verschobenen Wundränder nach vorn gut gelingt, während die hinten entstehenden Defecte leicht durch Granulation heilen. Nach Granulationsbildung wird der Knochenlappen transplantirt, so dass die Hautfläche nach aussen, die Granulationsfläche nach der Nasenhöhle kommt; das Septum wird von der Nachbarschaft häutig gebildet, so dass man 2 Lappen von Seiten des Defects entnimmt, sie dreht und mit dem Stirnlappen vereinigt. Das Auseinandergehen der Nase wird verhütet durch einen durchgezogenen Draht, der gleichzeitig die Grübchen der Nasenflügel markirt. Bei der Sattelnase ist das Verfahren ein gleiches; nur wird hier die Hautfläche nach innen, die Granulationsfläche nach aussen gelegt und nach Vereinigung mit der herabgezogenen Nasenspitze die seitliche Haut übernäht. Vorstellung zweier Patienten.

Hr. Cramer-Köln beschreibt ein von Bardenheuer geübtes Verfahren, welches der neuzubildenden Nase die nöthige Profilhöhe giebt durch Verlagerung eines Stückes der Lamina perpendicularis des Septums nach vorn. Dann Lappenbildung aus der Stirn mit einem Unterfütterungslappen.

Hr. Israel-Berlin versuchte in einem Falle von fast totalem Verlust der Nase den Ersatz zu schaffen durch Combination der indischen und italienischen Methode, also ohne Knochenplastik. Grosser Lappen aus dem Arm, dessen Hautfläche nach der Nasenhöhle zu, Ueberdeckung durch Hautlappen. Gutes Resultat nach 7 Monaten. Die knöchern gebildeten Nasen haben sich ausnahmslos gut erhalten.

Hr. König-Göttingen hat zwar durch Transplantation grosser Thiersch'scher Lappen auf den Knochen vollkommen primäre Heilung erzielt — und der kosmetische Effect ist ja bei sofortiger Deckung des Defects ein günstiger —, aber er concedirt dem Schimmelbusch-schen Verfahren den Vorrang, es dürfte aber wegen der Blutung nur für kräftige Leute passen. Auf die Bildung des Septums legt K. gar keinen Werth, es ist ein Hinderniss. Die freie Luftpassage sichert er durch ein federndes Celluloid-Röhrchen.

Hr Krause-Altona verfährt wie Schimmelbusch, nur mit der Modification, dass er mittelst der electrischen Kreissäge die Ränder des transplantirten Lappens vertical einschneidet und seitlich umklappt, dann überdeckt.

Hr. Friedrich-Leipzig berichtet über eine Nasenbildung nach Tagliacozzi.

Hr. Lauenstein-Hamburg giebt zur Frage der Catgut-Eiterung folgende Thesen:

1. Die klinische Beobachtung spricht dafür, dass Fälle von Wundinfection vorkommen, die ihren Ausgang von den in den Wunden versenkten Catgutfäden nehmen.

2. Der Nachweis, ob im einzelnen Falle das Catgut der ursprüngliche Träger der Infectionsstoffe gewesen ist, lässt sich nicht sicher und einwandsfrei erbringen.

3. Aber man kann den Beweis führen, dass das jetzt im Handel



den Aerzten gebotene, sogenannte sterile Catgut entwickelungsfähige Keime enthält.

4. Solange dies der Fall ist, wird es nicht frei werden von dem Verdacht, dass es die Veranlassung geben könne zu einer Wundinfection.

L. hat in dem rohen und sterilisirten Catgut den Bacillus subtilis, Mikrococcus tetragenus und den Staphylococcus albus gefunden. Unter 216 Proben von Naht- und Unterbindungsmaterial hat er auf verschiedenen Nährböden untersucht und gefunden bei 149 Proben von sogenanntem sterilen Catgut 35 mal entwickelungsfähige Keime, darunter waren 107 Proben von in Trockenhitze sterilisirtem Catgut mit 29 positiven Ergebnissen.

Hr. Kocher-Bern: Dem Catgut haftet der Uebelstand an, dass man es durch Hitze nicht sterilisiren kann, wie die Seide. Wie gross die Differenz dieser beiden Substanzen in Bezug auf Primaheilung ist, soll an den Erfolgen einer Operation illustrirt werden. Unter 900 Kropfoperationen hat K. nur 2 Infectionen unter besonderen Verhältnissen erlebt. Absolute Primaheilung, d. h. wenn nach Entfernung der Drainröhren am ersten Tage und nach Entfernung der Nähte am zweiten Tage Heilung erfolgt ist, trat bei 188 Catgut-Fällen in 35 pCt. ein, während sie bei 473 Seide-Fällen in 85,7 pCt. verzeichnet war. Dass auch bei der Seide in einer Minderzahl der Fälle keine prima intentio garantirt ist, liegt daran, dass aus der Luft oder von den Händen des Chirurgen Infectionskeime in die Wunde gelangen. Man sollte deshalb mit der Asepsis nicht über das Ziel hinausschiessen wollen, vielmehr für das Unterbindungs- und Nahtmaterial die Antisepsis sichern. Im letzten Semester hat K. diesbezügliche Versuche mit Acidum arsenicosum-Lösung gemacht. Derartig präparirte Seide gab bei 35 fortlaufenden Kropfoperationen 100 pCt. Primaheilung. K. regt eine Sammelforschung für diese Frage an, für welche Herr Lauenstein ein Formular entwerfen möchte. Der Antrag wird nach einer Bemerkung Küster's-Marburg, dass auch nach prima intentio die antiseptische Seide Abscesse mache, von der Gesellschaft angenommen.

Hr. Gurlt-Berlin: Bericht zur Narkotisirungsstatistik.

Im verflossenen Jahre sind von 75 Herren 77 Berichte eingegangen, 12 aus dem Ausland. Die Summe der Narkosen beträgt 52 677, darunter 31 803 Chloroform mit 22 Todesfällen, 15 712 Aether mit 5 bis 6 Todesfällen, 2148 Chloroform-Aether, 11 455 mit Billroth'scher Mischung und 24 Pental. Gesammtmaterial 266 151 chirurgische Narkosen mit einer (noch sehr ungewissen) Mortalität von 100 Todesfällen, d. h. 1 : 2661; bei Chloroform 1 : 10 126, Billroth'scher Mischung 1 : 4383, Pental 1 : 203. Die verschiedenen Modificationen des Chloroforms spielen bezüglich der Mortalität gar keine Rolle. Im letzten Bericht sind wie beim Aether, so auch beim Chloroform üble Zufälle seitens des Respirationsapparates, wie Bronchitis und Pneumonie beobachtet worden, und zwar sowohl bei reiner Darreichung (2 †), wie in Verbindung mit Aether (7 Pneumonien mit 3 †). Unter den Chloroformnarkosen befindet sich eine Anzahl von Todesfällen, die kaum dem Narkoticum beizumessen ist, andererseits hat der Aether, der 33 mal so häufig als im ersten Berichtsjahre angewandt ist, wenn auch eine relativ geringe Sterblichkeit, doch um so unangenehmere Nebenwirkungen. Seine Schattenseiten sind, dass einige Personen sich refractär erwiesen haben, dass Schleimhypersecretionen, Katarrhe und Pneumonien mit tödtlichem Ausgange aufgetreten sind. Unter den 15 712 Aethernarkosen sind 30 Pneumonien (mit 15 †) notirt, von welchen sich 13 an Bauchoperationen angeschlossen haben. G. räth daher, die Aethernarkose bei Bauchoperationen ganz zu meiden. Die 5—6 Todesfälle beim Aether sind kaum dem Anästheticum zuzuschreiben (grosser Blutverlust, Ileus, Aspiration von Speisebrei).

Hr. Dreser-Bonn spricht über Aethernarkosen mit genauer Dosirung des verabreichten Aetherdampfes mit Demonstration eines Apparates zur Herstellung dosirter Aetherdampf-Luftmischungen.

Hr. Schleich: Der Siedepunkt der Narcotica und die Körpertemperatur.

In der Narkosenfrage kommt man auf dem Wege des Chemismus, d. h. durch die vervollkommnetere Reindarstellung, noch durch neue Mittel nicht einen Schritt weiter; das Ziel bleibt bewusstes Individualisiren im gegebenen Falle. Dieses Ziel kann besser unter Beobachtung der bisher gänzlich vernachlässigten Physik der Narkose erreicht werden. In der Erwägung, dass wahrscheinlich weniger die chemische Affinität eines Narcoticums zum Gewebe als die individuelle Unmöglichkeit, die eingeathmete Dosis schnell wieder herauszubefördern, dem Organismus Gefahr bringt, hat S. eine ausgedehnte Versuchsreihe angestellt, um die Frage der schnellsten Ausscheidung eines eingeathmeten Narcoticums zu studiren. An zahlreichen Thierexperimenten hat sich einwandsfrei ergeben, dass eine narkotische Substanz um so schneller allein durch die Respiration den Körper zu verlassen vermag, je mehr ihr Verdunstungsmaximum (Siedepunkt) mit der Körpertemperatur (Kernwärme des Körpers) übereinstimmt. Die Lunge vermag von einer Substanz, welche wie das Chloroform bei 65° siedet, nur soviel in gegebener Zeit zu eliminiren, als dem Verdunstungsquotienten bei der Körpertemperatur entspricht, d. h. vom Chloroform im günstigsten Falle soviel, als in einer gleichen Zeiteinheit bei 38° C. verdunsten würde. Die eingeathmete Dosis wird also bei der Exspiration nur zum geringen Theile evacuirt, der Ueberschuss verbleibt im Organismus und wächst dauernd bei erneuter Inspiration des Narcoticums. Infolgedessen kann eine Ueberdosirung bei hochsiedenden Aethern nur durch Inanspruchnahme auch anderer parenchymatöser Organe (Leber, Niere, Darm, Magen, Haut) verhütet werden.

Bei Narcoticis von niedrigerem Siedepunkt als die Temperatur des Körpers misst, findet sich die Gefahr der momentanen Ueberdosirung so gut wie ausgeschlossen, weil bei der Exspiration fast genau so viel evacuirt als bei der Inspiration chemisch gebunden wird. Mit dem bei 84° siedenden Aether wird nur deshalb eine Narkose erzielt, weil CO_2 retinirt wird. Der Ueberschuss von Aether im Gefässsystem vermittelt zusammen mit leichter Cyanose die Narkose. — Schliesslich sah S. die Narkosen mit Mitteln von einem Siedepunkt nahe der Körpertemperatur (Bromäthyl mit Sied. = 38°) ganz kurze, wenig intensive Schlafwirkung, die auch durch Dosenvermehrung nicht zu vertiefen ist, weil physicalisch die Exspiration fast den gesammten Betrag inspirirter Gase wieder herausbefördert.

Diese Studien zur Narkose liessen Redner sehr erfolgreich einen anderen Weg der Anpassung des Siedepunktes bezw. des Verdunstungsmaximum des Narcoticums an die Körpertemperatur beschreiten. Unter Benutzung des im Aether Petrolei vorhandenen Pentan (Mischung von Hexan und Pentan), unter Benutzung der relativen chemischen Indifferenz dieses Narcoticums ergab sich eine Möglichkeit, das Chloroform zu verdünnen, ohne seine Schlafwirkung zu verändern. Gemische aus beiden Aether Petrolei und Chloroform geben ganz ähnliche Narkosen wie unter Chloroform allein; um aber die Ausscheidung dieser beiden hochsiedenden Aether im Sinne des Verdunstungsmaximums bei 38° Körpertemperatur zu ermöglichen, wurde dem Gemisch soviel Aether sulf. zugesetzt, dass eine Siedepunktsverschiebung, eine Temperirung des Gemisches auf die Körpertemperatur stattfinden konnte. Das gab die Möglichkeit, auf der einen Seite mit minimalen Dosen Chloroform beliebig oberflächliche oder tiefe Narkosen zu erzielen, endlich also den Weg einer individualisirenden Narkotisirungsmethode zu beschreiten, und dieser Weg ermöglichte trotz Chloroformwirkung die Evacuation des Gemenges allein durch die Lungen zu garantiren. Kranke mit kurzdauernden Operationen konnten nach anderen Gesichtspunkten behandelt werden als solche mit langdauernden Operationen, Fiebernde anders als Collabirte, Kinder anders als Greise etc. Keine Contraindication. Bei 5 Herzkranken, 7 Phthisikern, 2 Bronchopneumonischen, 8 Bronchitischen etc. verlief die derart modificirte tiefe Narkose ohne irgend eine Störung. Die ganze unangenehme Symptomatologie der Aethernarkose, die Cyanose, der Speichelfluss, die bronchitischen Nachwehen fallen einfach fort und doch theilt diese Narkosenmethode mit der Aetherisation den Vorzug, dass solange die Lunge in guter Function ist, ein plötzlicher Tod auf dem Operationstisch ausgeschlossen erscheint, denn allein die Athmung ermöglicht die Vermeidung einer Ueberdosirung, und ihre Ueberwachung lässt das Herannahen einer Gefahr durch stürmische Vermehrung und Vertiefung des Respirationstypus erkennen.

In einer grossen Reihe von Fällen am Menschen erprobt, können daher folgende vom Apotheker Kohlmeyer, Berlin, nach Vorschrift des Vortragenden hergestellte Mischungen unter Anwendung einer besonderen Maske zu Narkosen verwendet werden.

Verdunstungsmaximum = 38° C. I. Mischung.		Verdunstungsmaximum = 40° C. II. Mischung.	
Aether Petrolei	5,0	Aether Petrolei	5,0
Chloroform	15,0	Chloroform	15,6
Aether sulf.	60,0	Aether sulf.	50,0

Verdunstungsmaximum = 42° C. III. Mischung.	
Aether Petrolei	15,0
Chloroform	30,0
Aether sulf.	80,0

Die Mischung I verwendet S. für Kinder, Anämische, Chlorotische, Lungen- und Herzleidende, sofern ihre Körpertemperatur eine Normale von 37,5° im After gemessen ist. Bei Fiebernden verschiebt sich die Anwendung je nach der Höhe der Temperatur. Bei subnormaler Temperatur muss durch Zusatz von Aether sulf. die Herabdrückung des Verdunstungsmaximums im gegebenen Falle erreicht werden. Die Mischung I wird ausserdem verwendet für kurzdauernde Operationen sonst gesunder Menschen; die Narkose ist dann so flach, dass Abnehmen der Maske und einige Athemzüge ohne das Narcoticum das Erwachen überraschend schnell vermitteln. Sie ist am Platze bei einfachen Incisionen, Ecrasement, Extraction von Zähnen etc., bei kurzdauernden Operationen ohne völlige Muskelerschlaffung und Reflexaufhebung.

Die Mischung II giebt bei normalen Individuen Narkosen von mittlerer Dauer ebenfalls ohne absolute Reflexaufhebung. Sie genügt für halbstündige Dauer der Narkose vollständig. Auch hier tritt sehr schnelles Erwachen ein.

Mischung III wird entweder bei hohen Fiebergraden zu Narkosen von mittlerer Dauer oder sonst zu lange währenden Narkosen verwendet werden. Diese Narkose ist sehr ähnlich der Chloroformnarkose, nur dass es gelingt, allein nach der Athmung die Dosirung zu überwachen. Selbstverständlich kann die Dauer einer Narkose durch Zurückgreifen auf Mischung I und II gemildert werden.

Die von Herrn Wurach, Berlin, Neue Promenade 3, verfertigte Maske besitzt einen Ueberzug aus wasserdichtem Stoff. Die Kuppel ist von einem Metalltrichter mit Verschluss durch Umdrehung durchbohrt; in ihre Höhlung wird aseptische Watte gethan. Die Füllung erfolgt durch den geschlossenen graduirten Trichter; durch Umdrehung läuft jedesmal 25 gr der Flüssigkeit auf die Watte. Die Technik der Narkotisirung gleicht vollkommen der der Chloroformnarkose.

Zum ersten Mal wird hier der Versuch einer Individualisirung auch bei der Narkose gemacht. Nach S. ist die Hoffnung auf eine generelle



Lösung der Frage „Womit narkotisiren wir?“ völlig gescheitert. Zur idealen Narkose für den Arzt gehören wissenschaftlich begründete Modificationsmöglichkeiten für den gegebenen Fall. Gestützt auf eine umfassende experimentelle Analyse der Frage und gestützt auf zahlreiche Narkosen am Menschen kann S. mit vollem Bewusstsein der Tragweite einer Anpreisung einer neuen Narkosenmethode diese Methode empfehlen.

Hr. Rosenberg-Berlin: Cocain zur Herabminderung der Gefahren der allgemeinen Narkose.

Eine ausführliche Beschreibung der Methode befindet sich in No. 2 der Berl. klin. Wochenschrift 1895.

Discussion.

Hr. Rehn-Frankfurt a. M. erwähnt die Gefahren der Aethernarkose bei Gaslicht durch Bildung von Acetylen und Vermehrung der Kohlensäure der Luft um das Zehnfache.

Hr. Collratz-Essen macht aufmerksam auf die Gefahr der Narkose für Diabetiker.

Hr. Trendelenburg-Bonn hat bei 30 Narkosen mit dem Dreserschen Apparat ausgezeichneten Verlauf gesehen. Hustenreiz und Salivation sind dabei viel geringer, als früher.

Hr. Landau-Berlin hat bei mehr als 2000 Narkosen die Wanschersche Maske mit Erfolg angewendet. Wofern man bei der Narkose die Maske 1—2 Minuten lang fortlässt, erlebt man niemals unangenehme Ueberraschungen. Holz.

(Schluss folgt.)

IX. Bemerkung

zu dem in No. 28 dieser Zeitschrift erschienenen Aufsatz von M. Bernhardt: „Ueber das Vorkommen von Neuritis optica bei Tabes“.

Von

H. Oppenheim.

Nur um verhüten zu helfen, dass die Anschauung, die syphilitische Affection des N. opticus sei ein so aussergewöhnliches Vorkommniss bei Tabes dorsalis und jetzt zum ersten Male beobachtet worden, an Boden gewinnt, möchte ich an dieser Stelle im Einverständniss mit Bernhardt einen Passus aus meinem im October 1889 gehaltenen Vortrage: „Zur Kenntniss der syphilitischen Erkrankungen des centralen Nervensystems“ (Berlin 1890, A. Hirschwald) citiren:

„Ich erinnere mich mehrerer Fälle — namentlich habe ich solche in Gemeinschaft mit Collegen Uhthoff gesehen —, in denen eine Combination echt syphilitischer Processe und rein tabischer Symptome angenommen werden musste, z. B. neben den spinalen Symptomen der Tabes eine Opticusaffection, die nicht der gewöhnlichen Atrophie entsprach, sondern nach dem Befunde und namentlich nach der Art der Sehstörung als neuritische und speciell als gummöse gedeutet werden musste. Einen Fall dieser Art habe ich noch vor wenigen Tagen auf der Nervenabtheilung beobachtet. Bei einem Individuum, das sicher syphilitisch inficirt war, hatten sich die Symptome der Tabes und ausserdem die Erscheinungen einer basalen gummösen Meningitis mit Uebergreifen des Processes auf das Chiasma (bitemporale Hemianopsie, später Amaurose des einen Auges, temporale Hemianopsie der Anderen) entwickelt etc. etc.“

X. Praktische Notizen.

Honigmann-Wiesbaden erörtert „einige wesentliche Punkte aus der allgemeinen Diätetik für Magenkranke“. Obgleich Behandlung und Pflege der Magenkranken eine streng individualisirende sein soll, glaubt H. doch „gewisse allgemeine Grundprincipien“ als gemeinsame Errungenschaften verschiedenartiger Erfahrungen im Bereiche der Magenpathologie aufstellen zu dürfen. Bei der Frage des Stoffbedarfs erinnert H. daran, dass man heut den Nährwerth der Nahrung allgemein durch den Brennwert der einzelnen Nahrungsstoffe berechnet und daher ihre potentielle Energie in Kalorien ausdrückt. Diese Ausdrucksweise hat nicht blos eine theoretische, sondern eine hohe praktische Bedeutung durch das Rubner'sche Gesetz der Isodynamie, nach welchem sich die einzelnen Nahrungsmittel nach ihrem Brennwerth vertreten, so dass es für den Organismus gleichgültig ist, ob er z. B. 410 Kalorien aus 100 gr Eiweiss, 100 gr Kohlehydrat oder 44 gr Fett erhält. Dieses Gesetz, welches natürlich für all die Magenleiden von grosser Wichtigkeit ist, wo die Rücksicht auf bestehende Secretionsanomalien gewisse Nahrungsmittel einschränken oder verbieten muss, findet jedoch seine Grenze in der Leistungsfähigkeit der Verdaungsorgane. Die Menge der Nahrungsstoffe darf nicht unter eine bestimmte Grösse sinken, ohne den Organismus zu schädigen. Man muss sich deshalb die Normalwerthe für den Stoffbedarf merken. Der ruhende Mensch bedarf ca. 35 Kalorien für das Kilo seines Körpergewichts, der leicht arbeitende ca. 40. Rechnet man den magenkranken, abgemagerten Mann zu 50—60 Kilo, die Frau im Durchschnitt 5 Kilo leichter, so ergiebt sich die Normalhöhe des Brennwerthes der Nahrung für Magenkranke in der Breite von 1545—2400 Kalorien. Will man daher nach den heutigen Begriffen zweckmässiger Ernährung die Nahrungsmittel für einen Kranken zusamensetzen, so muss man zunächst sein Gewicht bestimmen und je nachdem er zu Bett liegt oder umhergeht, die Höhe des nothwendigen Brennwertes seiner Nahrung festsetzen. Aus der Tabelle des Kalorienwerthes der Nahrungsmittel kann man sich dann sofort berechnen, wie viel Nahrung der Patient haben muss, um diesen „Standardwerthen“ zu entsprechen. Wenn man entgegenhält, dass eine Befriedigung des Stoffbedürfnisses gar nicht möglich ist, „ohne das bisher so streng gehandhabte Gesetz der Schonung des erkrankten Organs mehr oder weniger empfindlich zu verletzen“, so meint Verf., dass „der übertriebenen Durchführung einer Schonungstherapie gar nicht entschieden genug widersprochen werden kann“. Die Rücksichtnahme auf die subjectiven Empfindungen darf man nie zum alleinigen Maassstab der Zuträglichkeit der vorgeschriebenen Diät machen. Den Beschwerden ist auch kein übertriebenes Gewicht beizulegen: man kann sie, abgesehen von Uebelkeit und Erbrechen, ignoriren, so lange sich der allgemeine Ernährungszustand hebt. Es ist erstaunlich, wie auf einmal die Patienten Alles „vertragen“, was sie früher bekämpft haben, sobald sie merken, dass das Gewicht zunimmt! Die einzelnen Vorschriften muss der Arzt mit der „Genauigkeit von Gesetzesparagraphen“ ertheilen. In dem schriftlichen Diätzettel darf nichts fehlen: Menge, Gewicht, Zeit der Darreichung, Temperatur, Bemerkungen über die Zubereitung, Menge der Getränke etc. Hinsichtlich der letzteren lassen sich keine allgemeinen Regeln aufstellen; nur bei atonischen und erweiterten Mägen sind sie möglichst zu beschränken. Den Alkohol möchte H. am liebsten vom Tisch der Magenkranken verbannt wissen und nur in ganz besonderen Fällen concediren; sein Nutzen als Stomachicum ist höchst zweifelhaft; sein Schaden kann unter Umständen sehr erheblich sein. (Ztschr. f. Krankenpfl. No. 8 und 9, 1894.) L. F.

Zusatz zu Obigem. Ich kann nicht umhin, zu bemerken, dass das Rubner'sche Gesetz der Isodynamie im Vorstehenden in einer Weise interpretirt ist, die zu den schwersten Schädigungen führen müsste, wenn sie daraufhin in die Praxis umgesetzt würde. Es ist nämlich gar keine Rede davon, dass es „für den Organismus gleichgültig ist, ob er 410 Calorien aus 100 gr Eiweiss oder 100 gr Kohlehydrat oder 44 gr Fett enthält“, mit anderen Worten, dass er sein Calorienbedürfniss promiscue aus Fett, Eiweiss oder Kohlehydraten bestreiten könnte. Vielmehr gilt dieser gegenseitige Ersatz im Wesentlichen nur für Fett und Kohlehydrate, nicht oder nur zum kleinsten Theil für Eiweiss, dessen Umsatz dadurch nicht beschränkt wird. Allerdings kann das Eiweiss innerhalb gewisser Grenzen durch andere Substanzen vertreten, aber nie völlig ersetzt werden. Das Minimum des Eiweissbedarfs wird vielmehr zur Zeit für den ruhenden Menschen auf ca. 70—80 gr Eiweiss (im Mindestmaass) angenommen. Ohne diese Eiweisszufuhr aber kann der menschliche Organismus überhaupt nicht bestehen und wer dem obigen Referat zu Folge etwa denken wollte, er könne den täglichen Bedarf eines Menschen von rund 3000 Calorien ebensogut allein mit 732 gr Kohlehydrat oder 322 gr Fett statt der Beigabe der entsprechenden Eiweissmenge bestreiten, der würde zu seinem und seines Patienten Schaden schnell eines Besseren belehrt werden. Ewald.

In der Pariser „Académie de médecine“ hielt Rochard einen Vortrag über die Gefahren und die Bekämpfung des Alkoholismus, einen Gegenstand, dessen Besprechung in Frankreich zur Zeit auf der Tagesordnung zu stehen scheint. Der Verbrauch von Alkoholicis hat sich in Frankreich seit 20 Jahren verdoppelt. R. glaubt, dass man den grossen Gefahren, die hieraus erwachsen, nur durch äusserst strenge Maassregeln begegnen kann; seine Vorschläge sind ähnlich denen, die wir in Deutschland aus dem vor 2 Jahren dem Reichstag vorgelegten Entwurf zu einem Trunksuchtsgesetze kennen und gipfeln in folgenden beiden Punkten: 1. Der Verbrauch von Alkohol soll durch die Erschwerung der Concession vermindert werden, besonders durch Forderung von Garantien seitens der Verkäufer; 2. sollen starke Abgaben auf Alkohol erhoben werden. In der Discussion erwähnt ein Redner, Herr Lagneau, dass (in Paris?) 25 583 Schenken existiren, d. h. eine auf drei Männer, resp. 82 Bewohner. (La Médecine moderne, 6. Jahrg., No. 51.)

In derselben Gesellschaft empfiehlt Bordas sehr warm das Calciumpermanganat als eines der wirksamsten Antiseptica. Die Versuche wurden mit dem Bacillus coli, dem Bacillus Eberth, dem Bacillus Kochii, dem septischen Vibrio und dem Milzbrandbacillus gemacht. Das Mittel wirkt schon in dem Verhältniss von 10 mgr auf den Liter, d. h. es ist 100 mal stärker als das Sublimat, auch hat es den Vorzug, weder toxisch, noch corrosiv zu sein. (La Médecine moderne, 6. Jahrg., No. 51.) L. F.

H. Mineur (Bruxelles) berichtet über 2 Fälle von subcutanem Angiom bei Kindern, die durch Injectionen von absolutem Alkohol in die Geschwulstgegend völlig geheilt wurden. In dem ersten Falle mussten im Ganzen 4 Injectionen (jede Woche eine), im anderen 7 gemacht werden. Diese Art der Behandlung ist aus kosmetischen Rücksichten beachtenswerth, da ja die Angiome gewöhnlich im Gesicht auftreten; doch scheint auch nach obiger Behandlungsart der Erfolg kein idealer, da „ein kleiner bläulicher, von obliterirten Venchen gebildeter Fleck zurückbleibt“. (La Policlinique, Brüssel, No. 12, 1895.) L. F.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 25. d. M. gedachte der Vorsitzende Herr Senator der 25jährigen Wiederkehr des Todestages von A. v. Graefe. Herr Strauss zeigte einen Patienten mit Defecten im knorpligen und knöchernen Theil des Brustkorbes (Disc. Herr Senator), Herr Schultzen zwei Fälle von lokaler Gewerbe-Argyrie der Hände bezw. von Tuberculosis von Tuberculosis verrucosa cutis an Fingern und Zehen (Disc. Herr Grawitz), Herr Gluck demonstrirte einen durch Operation geheilten Fall von Hirnabscess sowie eine mit der Lorenz'schen Operation behandelte Patientin mit angeborenen Luxatio iliaca.

Sodann stellte Herr Grawitz einen Fall von subacuter Poliomyelitis auterior bei einer Erwachsenen vor (Disc. Herr Litten) und Herr Beck berichtete über drei auf dem Institut für Infectionskrankheiten behandelte Fälle schweren Quecksilber-Exanthems (Disc. der Herren G. Lewin, Sellerbeck, Weintraud, Senator).

— Die freie Vereinigung der Deutschen medicinischen Fachpresse wird gelegentlich der Naturforscher-Versammlung in Lübeck dort ihre Generalversammlung abhalten. Wie wir früher schon mitgetheilt, ist ein Hauptstreben der Vereinigung, eine internationale Pressorganisation herbeizuführen, die namentlich auf den grossen Congressen in Wirksamkeit treten, und durch geregelte Berichterstattung deren Arbeiten schnell und sachgemäss dem ärztlichen Publicum zugänglich machen wird. Es ist Aussicht vorhanden, dass diese Pläne nunmehr greifbare Gestalt gewinnen. Von der Association médicale de la presse française und der deutschen „Vereinigung" ist ein gemeinsames Vorgehen beschlossen, und es soll im Herbst dieses oder im Frühjahr nächsten Jahres eine internationale Delegirten-Conferenz, wahrscheinlich in Brüssel, stattfinden, auf welcher die näheren Modalitäten verabredet werden. Die von den Secretären der genannten Vereinigungen, Baudonin-Paris und Posner-Berlin gezeichneten Einladungen werden demnächst ergehen.

Es ist zu hoffen, dass eine solche internationale Organisation mit dazu beitragen wird, den wissenschaftlichen Charakter der Congresse gegenüber den immer stärker sich vordrängenden Vergnügungen, Gastereien u. s. w. mehr in den Vordergrund treten zu lassen; wenigstens betrachten auch wir es als eine Hauptaufgabe derselben, in dem Sinne reformatorisch zu wirken, den vor Kurzem, wie an dieser Stelle mitgetheilt wurde, Geh. Rath Pistor eingehend entwickelt hat. Seine Darlegungen haben, soviel wir sehen, überall Anklang gefunden. Nur der New Yorker Medical Record hat seine Bedenken, und meint, thatsächlich lernten die Congressbesucher bei den Diners und anderen Festlichkeiten am meisten. Er hofft, dass „wenn Herr Dr. Pistor älter werde und mehr Erfahrung über Congresse haben würde", er sich zu derselben Ansicht bekehren würde. Wir wünschen dem verehrten Collegen, dass er diese Bedingungen recht lange erfüllen möge, zweifeln aber, ob er alsdann anders über die Fragen denken wird, als nachdem er vor nunmehr 35 Jahren als Arzt approbirt ist!

— Einen Nachruf auf Moos in der Münchener med. Wochenschr. schliesst Bezold, nach Aufzählung der Verluste, welche die Ohrenheilkunde in der letzten Zeit erlitten, mit dem Satz: „Es muss als ein dringendes Bedürfniss bezeichnet werden, dass jüngere Kräfte sich diesem aussichtsreichen Specialfach widmen". Sollte nicht auch hier für genügenden Nachwuchs schon jetzt vollauf gesorgt sein? Wir brauchen wohl nur daran zu erinnern, dass hier in Berlin allein mehrere, wissenschaftlich wie praktisch gleich tüchtige „jüngere Kräfte" zur Verfügung stehen, deren persönliche Erfahrung wohl nicht dafür spricht, dass gerade dies Fach besondere „Aussichten" böte! Der Umstand, dass man es bei uns — wie Neubesetzungen erledigter Lehrstühle beweisen — am liebsten als Anhängsel zur Laryngologie auffasst, dürfte jedenfalls nicht sonderlich zur Nacheiferung ermuthigen.

— Geh. Rath Dr. Nagel, Professor der Augenheilkunde in Tübingen, ist daselbst am 23. d. M., 62 Jahre alt, verstorben.

— Aerztekammern und Bezirksvereine in Bayern. Ein Erlass des Prinzregenten von Bayern regelt die Standesorganisation in Bayern folgendermaassen: Die Aerzte bilden Bezirksvereine, deren Grösse dem Umfang eines Verwaltungsbezirks zu entsprechen hat. Der Beitritt steht frei, kann aber denjenigen versagt werden, die die bürgerliche Ehre für immer oder auf Zeit verloren haben, sich im Concurs befinden, oder „sich des Standes unwürdig gezeigt haben, und ein gedeihliches Zusammenwirken im Verein nicht erwarten lassen". Gegen solchen Entscheid steht Recurs bei der Aerztekammer offen. Die Vereine dienen wissenschaftlichen Zwecken, sowie der Wahrung der Standesehre. Sie (und zwar sie allein) entsenden Delegirte in die Aerztekammern, deren je eine in jedem Regierungsbezirk besteht, sie sind in den Kammern nach ihrer Stärke vertreten; (auf 1—25 Mitglieder kommt 1 Delegirter, auf 26—50 : 2, auf 51—100 : 3, auf jedes weitere 100 : 1.) Die Kammer tritt alljährlich am Sitz der Regierung zusammen; der Vorstand fungirt bis zur nächsten Sitzung als ständiger Ausschuss. Dieser kann die Einberufung ausserordentlicher Sitzungen bei der Regierung beantragen. Jede Sitzung soll nicht über 8 Tage dauern. Die Kosten (Tagegelder u. s. w.) tragen die Vereine. Aufgabe der Kammern ist: Die Berathung über Fragen und Angelegenheiten, welche entweder die ärztliche Wissenschaft als solche oder das Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege betreffen, oder auch Wahrung und Vertretung der Standesinteresse der Aerzte sich beziehen.

— Ueber die Wirksamkeit des Laboratorium Pasteur in Stuttgart wird im Württemb. med. Correspondenzblatt Folgendes berichtet: Das Institut versandte im Jahre 1894, dem ersten seines Bestehens, innerhalb Deutschlands die nachbezeichnete Quantität Impfstoff und zwar für:

7847 Ferkel gegen Rothlauf
2200 Schafe }
2215 Rinder } gegen Milzbrand
4 Pferde }
Zus. 12266 Thiere.

Nach den angestellten Erhebungen betrug die mittlere Sterblichkeit in den betreffenden Beständen vor der Impfung bei:

Ferkeln 30—40 pCt.
Schafen 20—25 „
Rindern 10—20 „

Diese Verlustziffern sanken infolge der Impfung auf folgenden niedrigen Procentsatz und zwar bei;

Ferkeln auf 0,57 pCt.
Schafen „ 0,38 „
Rindern „ 0,05 „

— In der ärztlichen Leitung des Stuttgarter Medico-Mechanischen Instituts ist am 1. Juli 1895 eine Aenderung eingetreten. Prof. A. Landerer, Oberarzt am Karl-Olgakrankenhause hat die Stelle eines consultirenden Chirurgen am Institut übernommen. Leitender Arzt und Hausarzt ist Dr. Erwin Kirsch, bisher Oberarzt an der Heilanstalt der Norddeutschen Holzberufsgenossenschaft zu Neurahnsdorf bei Berlin.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden IV. Kl.: Medicinal-Assessor, Kreis-Physikus, Geheimer Sanitätsrath Dr. Schulz in Koblenz, Kreis-Physikus Dr. Arbeit in Labiau, Stabsarzt Dr. Arland im Königl. Sächsischen 6. Infanterie-Regiment No. 105 König Wilhelm II. von Würtemberg in Strassburg i. E.

Königl. Kronen-Orden IV. Kl.: Sekundärarzt am Deutschen Krankenhause Dr. Adamides in Konstantinopel.

Grossherrl. Türkischer Osmanie-Orden II. Kl.: dem Privatdocenten Geheimen Sanitätsrath Professor Dr. Tobold in Berlin.

Ritterkreuz des Königl. Dänischen Danebrog-Ordens: dem prakt. Arzt Sanitätsrath Dr. Blumenthal in Berlin.

Ernennungen: Apotheker Borgstette in Tecklenburg zum pharmazeutischen Assessor des Königl. Medicinal-Collegiums der Provinz Westfalen. Der ausserordentliche Professor Dr. Finkler in Bonn zum ordentlichen Professor in der dortigen medicinischen Fakultät.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Warnecke in Neuenkirchen, Dr. Tüshaus in Koesfeld, Dr. Schnabel in Bochum, Dr. Pilf in Crombach, Karl Müller in Geisweid, Dr. Bibon in Frankfurt a. M., Dr. Büsch in Schwanheim, Dr. Flach in Ahrweiler, Dr. Kuithan in Blankenrath, Wilh. Dietzler in Reifenthal, Dr. Walther in Bendorf.

Der Zahnarzt: Mann in Limburg a. L.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Keferstein von Gransee nach Krojanke, Dr. Ludewig von Harzburg (Braunschweig), Dr. Stroebe von Freiburg i. B. beide nach Hannover, Dr. Holtermann von Runkel nach Ahlen, Dr. Vennemann von Metz nach Bochum, Dr. Enters von Iffezheim (Baden) nach Dortmund, Dr. Middelschulte von Dortmund nach Schalke, Dr. Schubert von Hanau nach Rynern, Dr. Boedefeld von Freienohl nach Altena, Dr. Hemprich von Frankfurt a. M. nach Bonn, Dr. Ruland von Bremke nach Caub, Dr. Resch von Ahrweiler nach Strassburg i. E., Dr. Dünges von Koblenz nach Neuwied, Badearzt Dr. Braus von Burtscheid nach Jena, Dr. Boersch von Brösen nach Würselen, Dr. Weitkemper von Ennigerloh.

Verstorben ist: der Zahnarzt Peters in Limburg a. L.

Bekanntmachungen.

Die mit einem nichtpensionsfähigen Gehalt von jährlich 900 M. dotirte Physikatsstelle des Kreises Lüchow ist erledigt und neu zu besetzen.

Geeignete Bewerber fordere ich hierdurch auf, sich unter Vorlegung der Approbation, des Fähigkeitszeugnisses für die Verwaltung einer Physikatsstelle und eines Lebenslaufes innerhalb 4 Wochen bei mir zu melden.

Lüneburg, den 15. Juli 1895.

Der Regierungs-Präsident.

Die mit einem Gehalt von 600 M. verbundene Kreis-Wundarztstelle des Kreises Gleiwitz ist erledigt.

Geeignete Bewerber wollen sich unter Einreichung ihrer Approbation, des Fähigkeitszeugnisses zu Verwaltung einer Physikatsstelle und etwaiger sonstiger Zeugnisse über ihre bisherige Wirksamkeit, sowie ihres Lebenslaufs binnen 4 Wochen bei mir melden.

Oppeln, den 15. Juli 1895.

Der Regierungs-Präsident.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung
nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction:
Prof. e. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 5. August 1895. **№ 31.** Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber Diabetes mellitus.

Von
Th. Rumpf in Hamburg.

(Vortrag, gehalten in der Sitzung des ärztlichen Vereins am 9. Juli 1895.)

M. H.! Wer sich mit der Pathologie des Stoffwechsels beschäftigt, muss nach einiger Zeit die Kreise einer Erkrankung berühren, welche lange Zeit allein im Vordergrund der Stoffwechseluntersuchungen gestanden hat: des Diabetes mellitus.

Ueber einige Untersuchungsergebnisse bei dieser Affection möchte ich Ihnen heute berichten. Vielleicht hätte ich damit noch längere Zeit gezögert, hätten wir nicht im Beginn dieses Jahres einen schweren Fall von Diabetes jugendlichen Alters[1]) aufgenommen, der mir besonders interessant und von Wichtigkeit für weitere Diabetesstudien zu sein scheint. Wie Sie wissen, hat der Diabetes durch Arbeiten aus den letzten Jahrzehnten mannigfache neue Beleuchtungen erfahren.

Durch die Untersuchungen von v. Mering und Minkowski[2]), welche durch vollständige Pankreasexstirpation bei Hunden schweren Diabetes hervorrufen konnten, schien die häufig ausgesprochene klinische Anschauung, dass der Diabetes mit dem Pankreas in Beziehung stehe, eine hervorragende Stütze erhalten zu haben. Pathologisch-anatomische Untersuchungen der letzten Jahre liessen diese Auffassung an Boden gewinnen. Es dürfte nun von hervorragendem Interesse sein, dass in dem nachfolgenden Fall von Diabetes eine Erkrankung des Pankreas bei makroskopischer und mikroskopischer Untersuchung völlig fehlte.

Einen wesentlichen Fortschritt schien weiterhin die Erklärung einzelner Symptome des Diabetes durch die Entdeckungen der Oxybuttersäure in dem diabetischen Harn gemacht zu haben. Nachdem Stadelmann[1]) zuerst ein Zersetzungsproduct derselben, die α-Crotonsäure aus diabetischem Harn erhalten hatte, gelang es Külz[2]) und Minkowski[3]) gleichzeitig, die β-Oxybuttersäure selbst nachzuweisen.

Minkowski sowohl wie Stadelmann[4]) glaubten einen Zusammenhang zwischen ihrer Entstehung beim Diabetes und dem Coma diabeticum annehmen zu müssen. Stadelmann bezeichnete das letztere direct als eine Intoxication des Blutes mit dem Uebermaass der massenhaft gebildeten Oxybuttersäure und gründete darauf theoretisch eine Behandlung des Coma mit grossen Dosen von Alkalien.

Sind auch diese Anschauungen nicht unbestritten geblieben, so scheint doch ein Fall von zweifellosem Coma diabeticum ohne Oxybuttersäure-Befund im Harn bis jetzt nicht erhoben zu sein. Allerdings berichten Münzer und Strasser[5]) über einige Fälle von Diabetes, in welchen die Menge der Oxybuttersäure gegenüber der Acetessigsäure und dem Aceton zurücktrat, so dass sie die reichlichen Ammoniakausscheidungen auch auf die Acetessigsäure zurückführen — völliges Fehlen der Oxybuttersäure beim Coma scheint aber bis jetzt nicht beobachtet zu sein. Auch in dieser Hinsicht dürfte der nach-

1) Vergl. Külz in Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten. Bd. III, 1. Stern, Ueber Diabetes mellitus bei Kindern. Archiv für Kinderheilk. Bd. XI, Heft 2.
2) v. Mering und Minkowski, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. XVI, S. 371.

1) Stadelmann, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. XVI, S. 419
2) Külz, Zeitschr. f. Biol. Bd. XX, S. 165.
3) Minkowski, Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1884, S. 242 und Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. 18, S. 35 u. 147.
4) Stadelmann, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XXXVII.
5) Münzer u. Strasser, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. XXXII, S. 372.



folgende Fall einiges Interesse beanspruchen. Die eingehendste Untersuchung liess die β Oxybuttersäure vollständig vermissen, dagegen fanden sich reichliche Mengen flüchtiger Fettsäuren, welche durch ein neues Verfahren quantitativer Bestimmung, welches an anderer Stelle ausführlich geschildert werden soll, nachgewiesen wurden. Das Vorkommen dieser flüchtigen Fettsäuren wurde schon von v. Jaksch[1]) in einem Falle von Diabetes constatirt, während die Untersuchung bei sieben anderen Fällen negativ blieb.

Weiterhin wurde aber in dem Harn eine Säure gefunden, welche nach eingehender Untersuchung nur als Milchsäure aufgefasst werden kann.

Max Lau, 17 Jahre, aus Hamburg, wurde am 20. Februar 1895 in das Neue Allgemeine Krankenhaus aufgenommen.

Anamnese: Die Eltern des Patienten leben, gesund. Der Vater ist kein Potator; keine Lues, keine Zuckerharnruhr, keine Nervenkrankheiten in der Familie. Ein Bruder des Patienten liegt zur Zeit an Folgen der Diphtheritis im Neuen Allgemeinen Krankenhause.

Patient hatte im 6. Jahre Masern, im 12. Scharlach und war abgesehen hiervon bis zum September 1892 gesund. Damals stellte sich Appetitlosigkeit und Durst ein. Einige Wochen darauf trat neben dem intensiven Durst und entsprechend reichlicher Urinausscheidung Heisshunger nach Fleisch und besonders nach Kartoffeln auf.

Am 27. December 1892 wurde er in das Alte Allgemeine Krankenhaus aufgenommen und hier bis zum 19. Mai 1893 behandelt. Trotz kohlehydratfreier Diät schwand der Zucker nicht aus dem Urin. Eine Uebersicht über die Zuckerausscheidung an den einzelnen Tagen ergiebt die nachfolgende Tabelle:

Datum	Urin-		Zuckergehalt des Urins in Procent	Im Ganzen ausgeschiedene Zuckermenge
	Menge	Spec. Gew.		
12. I. 93	6000	1023	5,8	—
1. II. „	4000	1030	6,0	204,0 gr
11. „ „	2600	1026	5,7	128,2 „
21. „ „	2600	1030	5,3	137,8 „
28. „ „	2400	1030	4,6	110,4 „
7. III. „	2200	1032	5,9	129,8 „
16. „ „	2450	1030	6,4	158,8 „
27. „ „	1800	1029	5,4	99,0 „
3. IV. „	2000	1031	6,0	120,0 „
18. „ „	2400	1030	5,0	120,0 „
24. „ „	2800	1030	5,66	158,8 „
10. V. „	2700	1027	5,8	156,6 „

Eine Notiz über Acetessigsäure oder Aceton etc. findet sich in der Krankengeschichte nicht. Im Ganzen nahm Patient in $^1/_2$ Jahre des Krankenhausaufenthalts $2^1/_2$ kgr zu.

Nach der Entlassung soll der Zustand bis vor Jahresfrist der gleiche geblieben sein. Damals trat im Anschluss an vorausgehende Schmerzen eitriger Ausfluss aus beiden Ohren auf. Patient magerte dann stark ab und wurde immer schwächer.

Status praesens: Patient zeigt einen im Wachsthum zurückgebliebenen hochgradig abgemagerten Körper mit trockener Haut, skelettartigen Extremitäten ohne Paniculus adiposus. Die Schamhaare fehlen fast völlig. Phimose mit kleinen Excoriationen, welche mit ausgeschiedenem Zucker bedeckt sind. Die Lungengrenzen zeigen keine Anomalie, überall pueriles Athmen. Im spärlichen schleimigem Sputum keine Tuberkelbacillen. Herzdämpfung normal, der erste Ton an der Herzspitze ist unrein. Leber, Milz zeigen keine Abweichungen von der Norm, das Abdomen ist kahnförmig eingezogen.

Die rechte Pupille ist doppelt so weit als die linke, beide reagiren auf Lichteinfall und Accommodation gut, die Linsen sind beiderseits leicht getrübt, der Augenhintergrund ist ohne besonderen Befund. Beide Trommelfelle geröthet, verdickt und perforirt. Durch die Oeffnungen ergiesst sich ein dünneitriger Ausfluss ohne Tuberkelbacillenbefund.

Die Haut über beiden Processus mastoidei ist geröthet. Die Knochen selbst sind druckempfindlich. Die Nase zeigt keine Anomalie, die Zähne sind cariös, das Exspirium lässt einen deutlichen und charakteristischen Obstgeruch wahrnehmen.

Die Sensibilität der Haut und der Gelenke zeigt keine Abweichung von der Norm.

Die Patellarreflexe sind beiderseits sehr schwach. Patient wiegt 28,5 kgr und klagt ständig über Durst und intensiven Hunger.

1) v. Jaksch, Zeitschr. f. phys. Chem. Bd. X, S. 553 u. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XI, S. 307.

Im Urin neben dem Zuckerbefund eine Spur Albumen, keine Cylinder. Kein Fieber, Puls regelmässig zwischen 90 und 100, etwas klein.

Verlauf: Die Diät wurde laut später folgender Tabelle verordnet. Bei derselben nimmt Patient bis zum 4. März 1 kg zu, doch nahm die Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der Processus mastoidei, besonders des rechten, zu. Das übrige Allgemeinbefinden des Patienten besserte sich etwas, insbesondere klagte er weniger über Hunger und Durst.

Da trat plötzlich am 7. März Nachmittags ein Stadium der Exaltation auf. Patient will zunächst aus dem Bett, beruhigt sich dann aber und verfällt rasch in einen somnolenten Zustand mit tiefer geräuschvoller Athmung. Der Puls wird fadenförmig, die Temperatur sinkt im Laufe der Nacht und des Morgens auf 33,3. Der Urin geht theilweise unfreiwillig ab.

Nach Injection von Kampher fängt Patient an, im Laufe des 8. März auf lautes Anrufen zu reagiren. Die Temperatur erhebt sich auf 33,7.

Die mikroskopische Untersuchung des Urins ergab jetzt das reichliche Vorhandensein kurzer, blasser und fein granulirter Cylinder, wie sie Aldehoff und Külz[1]) vor längerer Zeit beim Coma diabeticum beschrieben haben. Albumen war nur in Spuren nachweisbar.

Trotz reichlicher Stuhlentleerungen durch Klystiere und Ricinusöl verschlechterte sich das Befinden nach kurzer Besserung wieder, der Puls wurde filiformis.

Am 8. wurde Patient völlig comatös. Es stellte sich Cheyne-Stokes'sches Athmen ein und am 9. März 2 Uhr Nachmittags erfolgte der Tod.

Obduction 23 h. p. m. Skelettartig abgemagerter Knabenleichnam, Muskulatur blassroth, trocken.

Zwerchfell rechts und links im 4. Interkostalraum. Beide Lungen frei beweglich, in den Pleuren kein abnormer Inhalt.

Herz: Schlaff. Epicard an der Vorderfläche schmig getrübt. Endocard durch Fäulnissimbibition schmutzig roth gefärbt, Myocard blassroth, etwas trüb.

Linke Lunge: Oberlappen lufthaltig, durchaus frei von Herden, mit blassrother Schnittfläche, Unterlappen atelectatisch, blutreich, mit vereinzelten lobulären pneumonischen Herden.

Rechte Lunge: Ober- und Mittellappen wie links, Unterlappen stärker bluthaltig, im Uebrigen frei von Herdaffectionen. An Bronchien und Lungengefässen nichts Bemerkenswerthes.

Halsorgane normal. — Milz $9^1/_2 : 6^1/_2 : 2$ cm. Pulpa derb, braunroth, Trabecel zart, Follikel nicht sichtbar. — Linke Nebenniere normal. Linke Niere: $13 : 7 : 3^1/_2$ cm mit dünner, leicht abziehbarer Kapsel, Oberfläche glatt. Schnittfläche ausserordentlich trübe, Rinde graugelb — ziemlich breit; Glomeruli blassroth, an dem Markkegel nichts Auffallendes. Ebenso an den Nierenbecken und Harnleiter nichts Besonderes. Rechte Niere: 12 : 7 : 3 cm. Parenchym etwas blutreicher, sonst wie links.

Leber: $26 : 16 : 8^1/_2$ cm Oberfläche glatt, Schnittfläche gleichmässig braun gefärbt, Acini klein mit etwas verwaschenen Grenzen. Gallenwege durchgängig, Magenschleimhaut etwas geröthet, frei von Substanzverlusten.

Pankreas derb, bietet makroskopisch keinerlei Veränderung dar; speciell keine Atrophie. Dasselbe ist 12 cm lang, 3 cm breit, der Kopf hat eine Dicke von 2 cm.

In der Gallenblase schwarz-gelbe Flüssigkeit. An Beckenorganen und Darmcanal nichts Besonderes.

Die weichen Häute über der hinteren Hälfte der beiden Grosshirnhemisphäre etwas ödematös. Am Uebergang der Falx in das Tentorium sitzt ein bohnengrosser, gestielter Tumor mit platter Innenwand und klarer Flüssigkeit. Arterien und Venen an der Gehirnbasis ohne Anomalien. — Gehirnsubstanz auffallend trocken, Ventrikel nicht erweitert. Das gesammte Gehirn frei von Herden. In der rechten Paukenhöhle eitriges Exsudat. Der gleiche Inhalt links.

Die mikroskopische Untersuchung, welche von den Herren Dr. Schmilinsky und Dr. Geissler ausgeführt und von Herrn Dr. E. Fraenkel und mir controlirt wurde, ergab Folgendes:

Das Pankreas erweist sich völlig normal, die Acini sind von gewöhnlicher Grösse. Keine Vermehrung des Bindegewebes, keine Einlagerung pathologischer Producte. Auch die Leber ist mikroskopisch als völlig normal zu bezeichnen.

Nieren: In den Harncanälchen reichliche hyaline und gekörnte Cylinder, besonders in den Henle'schen Schleifen. Die wesentlichste Abweichung zeigen die Epithelien der gewundenen Harncanälchen. Es finden sich hier fast die gleichen Veränderungen, wie sie von Fraenkel und mir[2]) bei der Choleraniere beschrieben sind.

1) Aldehoff u. Külz, Verhandl. des med. Congress. Wiesbaden 1891. (Sandmeyer.)

2) Rumpf u. Fraenkel, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LII, S. 21.



Die Zellen sind plasmolytisch verändert, vor allem gequollen und zeigen an dem freien Saum einen Zerfall des Protoplasma. Neben diesen Veränderungen findet sich nur vereinzelt Kernnekrose, wie sie auch bei der Cholera in seltenen Fällen constatirt wurden.

Ausserdem fand sich in den Henle'schen Schleifen und zwar an der entsprechenden Stelle die von Frerichs und Ehrlich beschriebene Einlagerung von Glykogen, während in der Leber die Einlagerung von Glykogen eher geringer war, als in der Niere.

Die Ernährung des Patienten.

Da Patient in hohem Grade kachectisch war und reichliche Mengen von Acetessigsäure und Aceton im Harn sich fanden, wurde von einer völlig kohlehydratfreien Ernährung abgesehen. Patient erhielt mit Ausnahme des ersten und zweiten Tages im Durchschnitt per Tag

	Proteïn	Fett	Kohlehydrate
1½ Liter Milch . . . =	49,5	52,5	75,0
300 ccm Fleischbrühe . =	2,5	2,5	—
2 Eier . . . . . . =	13,8	13,3	—
70 gr Braten . . . . =	13,65	4,48	0,07
70 gr roh Hack . . . =	13,65	4,48	0,07
Ausserdem vom 23. ab:			
1 Rührei von 3 Eiern . =	20,7	20,0	—
70 gr Schinken . . . =	17,3	25,5	—
¼ Liter Spinat . . . =	4,5	0,7	5,5
	135,6	123,46	80,64
=	21,8 N	123,46 Fett	80,64 Kohlehd.

Die chemische Untersuchung des Urins wurde nach meinen Angaben von meinem Assistenten, Herrn Dr. Kleine, ausgeführt. (Siehe nachstehende Tabelle.)

Datum	Quantität	Spec. Gewicht	Flücht. Säuren im Harn	Flücht. Säuren im Stuhl	Zucker pCt.	Zucker Menge	NH^3 pCt.	NH^3 Menge	Bemerkungen
1895									
23./24. 2.	4888	1,033	—	—	4,8	234,6	0,1088	5,31	Acetessigsäure u.
24./25. 2.	7245	1,032	—	210	5,0	362,2	0,0935	6,77	Aceton waren
25./26. 2.	4997	1,033	—	—	4,9	244,8	0,0986	4,93	stets reichlich
26./27. 2.	4217	1,032	—	75	4,0	168,6	0,1615	6,81	vorhanden.
27./28. 2.	4734	1,032	480	—	4,7	222,9	0,1683	7,96	β-Oxybuttersäure
28.2./1.3.	4636	1,031	463	50	4,0	185,4	0,1258	5,83	konnte nach der
1. 2. 3.	5640	1,032	760	190	4,8	270,7	0,1134	6,39	Vergährung des
3. 4. 3.	6430	1,031	640	230	4,55	292,5	0,088	5,66	Harns nicht nach-
4./5. 3.	5780	1,031	945	—	4,5	260,1	0,124	7,16	gewiesen werden.
5./6. 3.	6030	1,033	1400	—	4,5	271,3	0,1207	7,27	
6./7. 3.	7000	1,032	1540	—	4,6	322,0	0,1105	7,73	
7./8. 3.	3440	1,028	1720	—	3,9	134,1	0,1326	4,56	
8./9. 3.	1700	1,020	153	—	2,15	36,55	0,0889	1,51	0,322 pCt. N = 5,47 N, viel Eiweiss.

Einige Ergebnisse dieser Untersuchung dürften von besonderem Interesse sein. Patient scheidet in 11 Tagen 2830 gr Zucker aus. Da er pro Tag nur etwa 80 gr Kohlehydrat erhält, so ergiebt sich daraus in 11 Tagen ein Verlust von etwa 2000 gr Zucker oder pro Tag nahezu 180 gr, welche auf Kosten von Eiweiss zur Ausscheidung gelangen. Der Zuckergehalt des Harns hält sich mit geringen Schwankungen auf der gleichen Höhe, steigt aber am Tage vor dem Coma mit der Zunahme der Urinentleerung beträchtlich an. Am ersten Tage des Coma sinkt sowohl die Urinausscheidung als der Zuckergehalt und am zweiten Tag des Comas sinkt zwar die Urinausscheidung noch weiter, in wesentlich höherem Grade sinkt aber die Zuckerausscheidung.

Von besonderem Interesse dürfte auch die Ammoniakausscheidung in dem Fall Lau sein. Hallervorden hat zuerst auf die Vermehrung derselben bei Diabetes aufmerksam gemacht. Weiterhin hat Stadelmann[1]) derselben seine besondere Aufmerksamkeit gewidmet. In unserem Fall fällt die NH_3-Ausscheidung etwa parallel der Zuckerausscheidung von 7,27 und 7,73 auf 4,56 und 1,51 gr am ersten und zweiten Tag des Comas. Die vor dem Coma ausgeschiedenen Ammoniakmengen sind für das Gewicht des Lau als ausserordentlich hohe zu bezeichnen. Während bei reichster Fleischkost eines Mannes von 60—70 Kilo im normalen 24stündigen Urin höchstens vereinzelt 1,5 gr, meist weniger als 1,0 gefunden werden, scheidet Lau, mit etwa 36 Kilo Gewicht, in 10 Tagen 66,51 Ammoniak aus. Ziehen wir von diesen Summen selbst die hochberechnete Menge eines Gesunden von etwa 12 gr für den gleichen Zeitraum ab, so ergiebt das einen Verlust von 54,51 gr NH^3 = 44,9 gr N in 10 Tagen.

Berechnen wir diese Menge auf Muskelsubstanz, so ergiebt sich daraus in 10 Tagen ein Verlust von etwa 1½ Kilo Muskelfleisch.

Aus dieser Berechnung ersehen Sie, welche hervorragende Bedeutung der Ammoniakbestimmung für die Diagnose und Prognose und auch für die Diätetik des Diabetes innewohnt.

Der gesammte N wurde nur am 9. V. bestimmt und betrug jetzt 5,47. Es dürfte kaum einem Zweifel unterliegen, dass es sich hier um den gleichen Rückgang der Ausscheidung handelt, wie beim Zucker und Ammoniak. Gleichzeitig hat der Eiweissgehalt des Urins beträchtlich zugenommen. Auf der Tafel finden Sie ausserdem eine Aufstellung der flüchtigen Säuren, welche in 24 Stunden durch den Harn und Stuhl zur Ausscheidung gelangten. Ihre Menge beträgt in 8 Tagen nahezu 8000, entsprechend 8000 ccm 1/100 Normallösung von kohlensaurem Natron. Ich werde auf diese Befunde zum Schluss noch näher eingehen.

Wie Sie weiterhin auf der obigen Tabelle sehen, konnte nach der Vergährung des Harns Oxybuttersäure nicht nachgewiesen werden. Mit diesem negativen Ausfall begnügten wir uns indessen nicht und versuchten, die Oxybuttersäure nach dem Verfahren von Külz zu gewinnen.

Etwa ein Liter Harn, welcher mit Hefe vergohren war, wurde zum dünnen Syrup eingedampft, sodann mit Natriumcarbonat neutralisirt und weiter eingeengt. Der Rückstand wurde mit dem dreifachen Volumen heissen Alkohols vermischt und nach 12 Stunden filtrirt. Das Filtrat wurde sodann durch Erwärmen von Alkohol befreit, mit verdünnter Schwefelsäure versetzt und im Scheidetrichter mit Aether extrahirt. Der Verdampfungsrückstand des ätherischen Auszuges wurde mit Wasser aufgenommen und zur Entfernung der flüchtigen Fettsäuren im Wasserbade eingedampft. Der Rückstand reagirte stark sauer, liess indessen in der wässerigen Lösung keine β-Oxybuttersäure durch Linksdrehung nachweisen. Nun wurde dieselbe Lösung theils mit Zinkoxyd, ein kleiner Theil auch mit Calciumcarbonat erwärmt. — Nach dem Verdunsten resultirten Salze, welche in ihrer Form denjenigen der milchsauren Verbindungen völlig glichen. Da die Ausbeute aus einem Liter etwa 0,07 Zinksalz betrug, musste von einem Umkrystallisiren abgesehen werden. Es wurde sodann eine Wasserbestimmung bei 100° ausgeführt. Dabei verloren 0,0677 Salz 0,012 H^2O. Es giebt dies einen Verlust von 17,72 pCt. Wass. Da fleischmilchsaures Zink 12,9 pCt. und äthylidenmilchsaures Zink 18,18 pCt. H^2O enthält, so dürfte die gefundene Säure nur mit Aethylidenmilchsäure identificirt werden können.

Die Bestimmung des Zinkgehalts ergab 27,69 pCt. Zinkoxyd gegen 27,27 pCt. der Berechnung. Die Differenz von 0,4 pCt. dürfte wohl in den Fehlergrenzen liegen. Weiterhin gab das in wenig Wasser gelöste, mit verdünnter Schwefelsäure versetzte und mit Aether extrahirte Zinksalz nach dem Verdunsten die Uffelmann'sche Milchsäurereaction. Nach allem dem dürfte es keinem Zweifel unterliegen, dass es sich bei der gefundenen Säure um Aethylidenmilchsäure handelt.

(Schluss folgt.)

1) Stadelmann, Deutsches Arch. f. kl. Med. Bd. XXXVII.

II. Bergfahrten und Luftfahrten in ihrem Einfluss auf den menschlichen Organismus[1]).

Von

San.-Rath Dr. **J. Lazarus,**

dirigirender Arzt am Krankenhause der jüdischen Gemeinde zu Berlin.

Die Frage, wie barometrische Differenzen auf den Organismus wirken, die bisher meist nur in Beziehung auf die Einwirkung der comprimirten Luft studirt worden ist, hat in den letzten Jahren ein grösseres Interesse gefunden. Eine grosse Menge bedeutsamer technischer Vervollkommnungen, die der Luftschifffahrt und den Bergtouren zu Gute kommen, sind die Ursache dazu gewesen.

Die Luftschifffahrt ist nicht mehr, wie dies bis vor gar nicht langer Zeit der Fall war, nur zum Zweck halsbrecherischer Schaustellungen ausgeübt worden, sondern sie wird durch zielbewusste Verbesserungen im Ballonmaterial und in den Beobachtungsinstrumenten zu meteorologischen, physikalischen und physiologischen Zwecken verwerthet.

Auf der anderen Seite ist es heutzutage durch Zahnrad- und Drahtseilbahnen in einer Weise, die man vor 20 Jahren kaum für möglich gehalten hätte, jedermann so erleichtert worden, dem Reiz des Besteigens hoher Berge oder vielmehr des Befahrens derselben, nachzugeben, dass derartige Bergtouren, die man früher sogar für bedeutende Eingriffe in die Gesundheit hielt, jetzt bei passender Gelegenheit täglich unternommen werden.

Es schien mir nicht unwichtig, dieser Frage, wie wirken diese Bergfahrten, wie wirken die Luftfahrten auf den Organismus, näher zu treten. Ueber die Erfahrungen, die man beim Besteigen hoher Berge machen kann, liegt eine grosse Menge von Literatur vor. Während viele Beobachter, ich nenne Acosta, Ulloa, Humboldt, Tschudi, Pöppig, hierbei eine Masse Beschwerden constatiren konnten, die sie sogar zu einem einheitlichen Krankheitsbilde zusammengefügt haben, das unter dem Namen Bergkrankheit ja allgemein bekannt ist, giebt es andere, d'Orbigny, Boussingault, Schlagintweit, die ganz genau unter denselben Bedingungen keinerlei Beschwerden empfanden, und in Folge dessen jenen Einfluss des Bergsteigens und des Aufenthalts auf hohen Bergen ganz leugnen. Von den zahlreichen Veröffentlichungen über die Wirkung des Aufstiegs im Luftballon gewinnen erst diejenigen eine Bedeutung von der Mitte der 40er Jahre, als Glaisher, Coxwell und Tissandier mit wissenschaftlich objectiven Befunden hervortraten. Die verhängnissvolle Fahrt Tissandier's, Crocé-Spinelli's und Sivel's hat ja in den weitesten Kreisen so viel Aufsehen erregt und ist so häufig Gegenstand wissenschaftlicher Veröffentlichungen gewesen, dass ich im Hinblick auf den knappen Rahmen meines Vortrages es mir versagen muss, auch hier die ganze Literatur wiederzugeben, die sich auf die strittigen Punkte, wo und wann die Gefahr bei der Luftschifffahrt beginnt und wie man sich vor ihr schützen kann, bezieht.

Von besonderem Interesse sind die beiden Luftschifffahrten, die Hauptmann Gross und Dr. Berson im März und December vorigen Jahres mit dem Ballon Phönix unternommen haben.

Ueber die erste Auffahrt im März erzählt Gross, dass er schon in einer Höhe von 4000 m ein gewisses Unbehagen und Herzklopfen empfand, und dass sich bei 7000 m Höhe Cyanose der Extremitäten, allgemeines starkes Uebelbefinden einstellte, so dass es ihm unmöglich war, Sauerstoff zu athmen und Thee zur Stärkung zu sich zu nehmen wegen beständiger Brechneigung. Ebenso erging es Berson.

Bei der zweiten Auffahrt wurde die bisher von Luftschiffern noch nie erreichte Höhe von 9100 m erreicht (wenigstens fehlen sichere Beweise für Angaben ähnlicher Art von anderen Luftschiffern), ohne dass sich unangenehme Erscheinungen einstellten. Auf dieser Höhe, bei einer Kälte von —50° C., schreibt Berson in seine Notizen: „Ich fühle mich lächerlich wohl."

Es soll übrigens nicht unerwähnt bleiben, dass gegenüber mehr empirischen Beobachtungen schon eine ganze Reihe experimenteller Arbeiten veröffentlicht waren, als P. Bert 1878 mit seinem grossen Werk „La pression barométrique" hervortrat.

Bert kommt in den einschlägigen Experimenten zu dem Resultat, dass der Luftdruck als solcher in seiner Einwirkung bei weitem hinter demjenigen des Sauerstoffmangels in der Luft zurückbleibt. Mit anderen Worten, dass die Wirkung mehr auf der physiologisch-chemischen, als auf der physiologisch-mechanischen Seite liegt. Er hatte übrigens auch Stoffwechseluntersuchungen bei im Stickstoffgleichgewicht befindlichen Thieren angestellt und dabei eine Verminderung der ausgeschiedenen Harnmenge und des ausgeschiedenen Harnstoffs gefunden.

Die Bert'schen Experimente, die durch ihre Resultate zum Theil in grossem Widerspruch mit den bisherigen Erfahrungen standen, zum Theil auch Lücken in ihrer Erklärung liessen, wurden die Anregung, dass Fränkel und Geppert derselben Frage noch einmal mit erneuten Untersuchungen nahe traten. Nach diesen Forschern ist die Grenze, wo das Blut im Thierkörper seinen Sauerstoffgehalt ändert, erst bei 410 mm Quecksilberdruck, entsprechend einer Höhe des Montblanc, während Bert dieselbe Grenze bei 570 mm schon glaubte gefunden zu haben. Fränkel und Geppert konnten ferner eine merkliche Einwirkung auf den arteriellen Blutdruck durch den Aufenthalt in verdünnter Luft nicht constatiren und schlossen sich daher den Bert'schen Theorien, dass diese Wirkung eine mehr chemische als mechanische sei, an.

Vertreter derselben Richtung ist auch Miescher, der die Wirkung der verdünnten Luft in den beiden Hauptcomponenten des Lungengaswechsels, im Sauerstoff und in der Kohlensäure, hauptsächlich aber in der letzten, glaubt nachweisen zu können. Vivenot, Lange und ganz besonders v. Liebig, die die ersten waren, welche experimentelle Untersuchungen angestellt hatten, hatten mehr die physikalische Richtung eingeschlagen und waren zu Resultaten gekommen, die ich dann zu ergänzen und zu bestätigen in der Lage war.

Die Arbeiten in den pneumatischen Kammern, die von mir und Schirmunski veröffentlicht wurden und sich auf die Einwirkung der verdünnten Luft auf den arteriellen Blutdruck bezogen, lassen am Thier und am Menschen eine nicht unerhebliche Verminderung des arteriellen Druckes nachweisen. Die Resultate waren durch Manometer, die in die Carotis der Thiere eingefügt waren, und durch das Basch'sche Sphygmomanometer und den Marey'schen Sphygmographen am Menschen gewonnen worden. Ich möchte übrigens an dieser Stelle auch noch darauf hinweisen, dass die Blutdruckverminderung mit der Luftdruckverminderung zeitlich fast gleichmässig eintrat, so dass man schon während des Stadiums des absteigenden Druckes eine allmähliche Verminderung des Blutdruckes constatiren konnte.

Ebenso wie mit diesem Ergebniss befanden wir uns auch bezüglich der vitalen Capacität und der Körpertemperatur mit einer Reihe anderer Forscher im Einklang, so dass ich nicht Anstand nehmen möchte, der mechanischen Wirkung der Luftverdünnung und des luftverdünnten Raumes (ich trenne absichtlich diese beiden Begriffe) den gleichen Werth wie der chemischen zuzusprechen.

1) Vortrag, gehalten in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 17. Juli 1895.



Zu einem ähnlichen Resultat führen übrigens auch die Untersuchungen Aron's, die in jüngster Zeit in unserem pneumatischen Cabinet angestellt wurden und die demnächst veröffentlicht werden. Aron fand nach einer, wie ich glaube, einwandsfreien Methode, dass der negative intrapleurale Druck noch mehr negativ wird in dem Maasse, wie die Luftverdünnung zunimmt. Steigt der Barometerdruck wieder, so steigt auch der intrapleurale Druck. Auch diese Werthe verlaufen ziemlich analog der Luftdruckcurve.

Von hervorragendster Bedeutung für unser Thema sind aber die beiden folgenden Arbeiten, auf die ich nun näher eingehe.

Prof. Kronecker in Bern war amtlich aufgefordert worden, sich über die Frage zu äussern, „ob und unter welchen Bedingungen sowohl der Betrieb als der Bau einer Eisenbahn auf die Jungfrau ohne ausnahmsweise Gefährdung von Menschenleben (Gesundheit) möglich sei".

Um diese Frage zu studiren hatte man vorgeschlagen, in einem Ballon captif, der vom Lauterbrunner Thal zur Jungfrau aufsteigen sollte, Beobachtungen anzustellen. Da die Sache sich aber zu kostspielig stellte, beging Kronecker denselben Weg, den schon viele Forscher vor ihm begangen hatten, die pneumatischen Kammern dazu zu benutzen. Er stellte sich in Schöneck ein Beobachtungsmaterial zusammen von 15 Personen im Alter von 17—77 Jahren, beiderlei Geschlechts und verschiedenster Constitution, ja sogar zwei Herz- und Gefässkranke liess er daran theilnehmen. Die Versuchsanordnung war eine solche, dass das Stadium der Luftverdünnung auf 15 Minuten festgesetzt war, entsprechend der präsumptiven Fahrzeit auf den Berg, dann etwa 10—15 Minuten constanter Druck erhalten wurde und endlich in 15—20 Minuten die Rückkehr auf den Normaldruck bewerkstelligt wurde. Die Resultate waren bezüglich der Puls- und Athmungsfrequenz eine zwar verschieden starke, aber doch überall constatirte Erhöhung. Die Vitalcapacität nahm ab. Ein Steigen auf einem treppenartigen Apparate liess das Herz im luftverdünnten Raume bei weitem schneller schlagen als bei normalem Luftdruck. Im Uebrigen boten sich dieselben Erscheinungen, wie wir sie früher erwähnt. Kronecker schliesst mit der Bemerkung, dass es nicht zweifelhaft ist, dass die Symptome der Bergkrankheit auch durch die blosse Luftverdünnung schon bei einer Höhe von 4000 m hervorgerufen werden können.

Nach dieser Beobachtung und nach den vielen Erfahrungen, die man bei den verschiedenen Bergbesteigungen gemacht hatte, wirft er sich die zweite Frage auf: Werden Personen, welche in den Schweizer Alpen ohne eigene Anstrengung über die Schneegrenze geschafft werden, bergkrank?

Zur Lösung dieser Frage stellte Kronecker am 13. September 1894 eine Gesellschaft von 7 Personen im Alter von 10 bis 70 Jahren, aus 4 Herren, 2 Damen und einem Knaben bestehend, zusammen. Zwei der Theilnehmer, der älteste und der jüngste, waren aus Zermatt, die übrigen aus Bern, und unter den 4 Herren waren ausser Kronecker noch der Berner Kliniker Sahli. Zur Versuchsstrecke hatte man den Weg von Zermatt, 1620 m, nach dem Breithorn, 4172 m, gewählt, eine Tour, die nach den Reisehandbüchern von Baedeker und Meyer „für Geübte eine der leichtesten, ohne Schwierigkeit zu ersteigen" bezeichnet wird. In der Zeit von 3 Uhr Morgens bis 11½ Uhr Mittags legten sie einen Weg zurück, der immer noch 2 Stunden von der Breithornspitze entfernt war, also eine Steigung von etwas mehr als 2000 m. An den heraufgetragenen Personen zeigt sich nun ganz deutlich, dass der Puls bedeutend frequenter in der Höhe als im Thale war, die Pulscurve zeigt, dass die Spannung der Arterien beträchtlich abgenommen hat, ebenso ist die Vitalcapacität vermindert. Diese Symptome treten gleichzeitig bei den Personen mit farbstoffreichem Blut wie bei den Blutarmen auf, alle Personen hatten ein cyanotisches Aussehen, deutliche Appetitlosigkeit. Das wichtigste und auffallendste Symptom war der schädliche Einfluss geringer Muskelbewegungen. 20 Schritte auf der sanft aufsteigenden, bequem gangbaren Firnfläche genügten, um wahren Fieberpuls zu erzeugen. Die Träger gaben an, dass die Mühe des Tragens in solcher Höhe viel grösser sei als in Zermatt. Besser als die in Bern heimischen Personen bewegten sich die in Zermatt wohnhaften, obwohl sie keineswegs trainirt waren. Abends 7 Uhr zog die ganze Gesellschaft ganz kräftig in Zermatt wieder ein.

Aus dieser kurzen Beschreibung entnehmen wir nun eines mit Sicherheit, dass nach einer weder anstrengenden — denn die Betheiligten wurden getragen — noch nach einer sehr bedeutenden Bergtour — denn die Höhendifferenz zwischen Zermatt und Breithorn beträgt im Ganzen nur 2500 m, die wie oben berichtet, aber noch nicht im Ganzen zurückgelegt worden sind — sich sofort die Erscheinungen der Bergkrankheit bemerklich machten.

Kronecker's Ansicht geht dahin, „dass die Bergkrankheit aus Störungen des Blutkreislaufs entsteht. Die davon Befallenen machen den Eindruck von Herzkranken. . . . . Diese Affection entsteht wohl derart, dass unter dem auch in der Lunge verminderten Luftdruck die Blutgefässe der Lungen aufschwellen und hierdurch Stauungen im kleinen Kreislauf entstehen, welche eine Ausdehnung der rechten Herzkammer veranlassen."

Kronecker verweist auf weitere ausführliche Berichte über seine diesbezüglichen Forschungen, denen wir mit grossem Interesse entgegen sehen. Jedenfalls kommt Kronecker zu einer Reihe von Schlüssen, von welchen ich einige hier mittheilen will.

1. Die Bergkrankheit macht sich bei verschiedenen Menschen in verschiedener Höhe merklich.
2. In Höhen von 3000 m wird sie bei allen Menschen offenbar, sobald diese anstrengende Bewegung machen, freilich in sehr verschiedenem Grade.
3. Gesunde Menschen werden passive Beförderung bis auf etwa 4000 m ohne objectiven Schaden an ihrer Gesundheit und ohne subjective Beschwerden vertragen.
4. Sobald sie aber irgend welche Bewegungen machen, werden auch unangenehme oder selbst bedrohliche Symptome von Kreislaufsstörungen sich einstellen.
5. Es sollte daher allen bergungewohnten Passagieren abgerathen werden, länger als 2—3 Stunden auf der Gipfelstation zu bleiben. —

(Schluss folgt.)

III. Untersuchungen über die Wirkung des Kissinger Mineralwassers auf den Stoffwechsel des Menschen.

Von

Dr. **Carl Dapper**, Bad Kissingen.

Ueber den Einfluss des Kochsalzes und der kochsalzhaltigen Mineralwässer auf die Stoffwechselvorgänge liegen bekanntlich eine Reihe von Untersuchungen bereits vor.

Speciell der Münchener berühmten Schule physiologischer Forschung verdankt die praktische Medicin mancherlei Anregung und Förderung auf diesem Gebiete. Einige Fragen sind erschöpfend beantwortet, z. B. ist über die Aenderungen des Eiweissumsatzes beim Gesunden kaum Neues beizubringen. Andererseits muss es als ein Mangel empfunden werden, dass die Unter-



suchungen der Stoffwechselverhältnisse selten auf Kranke ausgedehnt sind, d. h. gerade auf diejenigen Individuen, welche in die Lage kommen von den Kochsalz-Quellen curgemäss Gebrauch zu machen.

Freilich finden sich zahlreiche Angaben über die Beeinflussung der Harnmenge, der Stuhlentleerungen, der Harnstoffausscheidung, ferner auch einige Notizen über die Beeinflussung der Magenverdauung und der Harnsäureausscheidung, aber wirklich systematische Untersuchungen sind bei Kranken mit Kochsalzquellen, und speciell mit dem Kissinger Mineralwasser gar nicht angestellt.

Wenn ich Versuche bei Kranken als nothwendig bezeichne, so stütze ich mich auf die Thatsache, dass dem Arzte, welcher in die Lage kommt die Kochsalzquellen zu verordnen, mancherlei Lücken des Wissens entgegentreten, deren Ausfüllung von hervorragendem praktischem Interesse und von therapeutischem Gewinn ist.

Ich habe daher, von dem Wunsche geleitet, das Heilverfahren, welches ich in Kissingen anzuwenden habe, in seinen Wirkungen und Nebenwirkungen gründlich kennen zu lernen, eine Reihe von Untersuchungen mit Kissinger Mineralwasser angestellt, über welche ich heute summarisch berichten will. Die Versuche sind z. Th. an der II. medicinischen Klinik des Herrn Geheimrath Gerhardt unter von Noorden's Leitung in Berlin ausgeführt, z. Th. sind dieselben von mir in Kissingen in meiner Heilanstalt nach gleicher Methode fortgesetzt.

I. Ein Theil der Versuche galt dem Einflusse des Kissinger Rakoczy und des Kissinger Bitterwassers auf den Eiweissumsatz, und zwar in Verhältnissen, unter welchen es ganz besonders schwer war, den Eiweissvorrath des Körpers zu schützen. Es handelte sich um Entfettungscuren in vier Fällen, bei drei Frauen und bei einem Manne. Bei diesen Curen ist bekanntlich wegen der bedeutenden Verminderung der Nahrungszufuhr das Körpereiweiss immer stark gefährdet. Es gelingt aber — wie von Noorden und ich gezeigt haben[1]), und wie wir beide nach fortgesetzten Untersuchungen auf's Neue behaupten müssen — bei hinreichender Controle der Nahrung und der Ausscheidungen, durch Anschmiegung an die individuellen Verhältnisse die N.-Bilanz der zu entfettenden Personen in labilem Gleichgewicht zu halten, ja sogar trotz starker Fettverluste kleine Eiweissmengen für den Körper zu gewinnen.

Wenn wir den Schutz des Körpereiweisses in Entfettungscuren für erstrebenswerth halten, so konnte es bedenklich erscheinen, bei karg bemessener Nahrung die Gewichtsverluste durch Kissinger Mineralwasser zu beschleunigen. Denn in Versuchen bei Thieren und bei gesunden Menschen hatten sich mehrfach grössere Cl Na-Mengen als den Eiweissumsatz verstärkend erwiesen. Es war die Frage, ob sie bei Entfettungscuren in gleichem Sinne wirkten; fiel die Antwort bejahend aus, so dürfte wohl manche böse Erfahrung, welche man in den von Fettleibigen aufgesuchten Bädern durch gleichzeitige Entziehungscur und Trinkcur gemacht hat, ihre Erklärung finden. —

In meinen Versuchen, welche ich z. Th. noch mit von Noorden zusammen ausgeführt habe, wurde der Eiweissumsatz zunächst ohne Beigabe Kissinger Mineralwassers beobachst und nach dem eine 4—10 tägige Beobachtung ergeben hatte, dass trotz der Nahrungsbeschränkung und trotz fortschreitender Entfettung der N.-Umsatz mit der N.-Zufuhr im labilen Gleichgewichte sich eingestellt hatte, wurden in späteren Wochen die praktisch erprobten Mengen Kissinger Wassers täglich verabreicht und zwar 300—1200 ccm Rakoczy und 100—300 ccm des nach der Angabe von J. von Liebig in Kissingen gewonnenen Bitterwassers. Die Versuche haben unzweideutig und übereinstimmend ergeben, dass der Eiweissumsatz nicht gesteigert wurde; nicht einmal die öfters beschriebene Steigerung der Harnstoffausfuhr in den ersten 1—2 Tagen der Trinkcur haben wir beobachtet; vielleicht ist dieses dadurch zu erklären, dass bei unseren Patienten durch die bereits einige Zeit fortgeführte Entziehungscur die Menge des leicht zersetzlichen Eiweisses[1]) stark vermindert war. Wie die theoretische Erklärung auch lauten mag, das praktische Ergebniss ist, dass trotz ausgiebigster Heranziehung unserer Kissinger Mineralwässer die Entfettungscuren so geleitet werden können, dass das ideale Ziel aller Entfettungscuren: starke Abgabe von Körperfett, ohne Gefährdung der Eiweissvorräthe des Organismus, erreicht werden kann.

II. Die zweite Reihe von Versuchen nimmt auf Verhältnisse Rücksicht, welche den soeben besprochenen einigermassen entgegengesetzt sind. Kissingen wird ja nicht nur von fettleibigen Personen aufgesucht, sondern fast noch mehr von Individuen, welche durch Erkrankungen der Verdauungsorgane — sei es des Magens, des Darmes oder der angeschlossenen Drüsen (Leber) — stark heruntergekommenen sind, z. B. von Kranken, welche an langdauernder chronischer Obstipation mit ihren ungünstigen Folgen auf die Functionen des Magens und auf die Gesammternährung gelitten haben, oder von Neurasthenikern mit Anomalien der Darmfunction — alles Kranke, bei welchen sich die erregende Wirkung des kochsalzhaltigen Mineralwassers als förderlich und nachhaltig wirksam erweist, bei welchen aber auch oftmals das Bedürfniss sehr reichlicher Ernährung vorliegt. Bei vielen dieser Kranken, namentlich bei den mit nervöser Dyspepsie, gastrischen oder intestinalen Sitzes behafteten Individuen ist ein voller Erfolg der Cur nur dann zu verzeichnen, wenn gleichzeitig einige Kilo Gewichtszunahme erzielt werden. Irrthümlicherweise ist die Meinung verbreitet, als sei dieses mit einer Trinkcur nicht vereinbar. Die der Aufbesserung des Ernährungszustandes so dringend bedürftigen Patienten scheiden aus den Curorten mit gleichem oder eher etwas vermindertem Körpergewicht, und sie werden auf die Nachwirkungen der Trinkcur vertröstet, welche sich dann allerdings bei Einzelnen später, aber nur bei der Verbesserung der Ernährung zu Hause, in Gewichtszunahme und Wohlbefinden äussern.

Wenn bis jetzt aber während der in üblicher Weise sich abspielenden Cur Aufbesserung des allgemeinen Ernährungszustandes nicht erzielt wird, so beruht das zweifellos auf der Stellung, welche die Aerzte an den betreffenden Badeorten der Fettzufuhr gegenüber einnehmen. Fast in allen Curvorschriften findet sich die Warnung vor reichlicher Fettaufnahme mit der Nahrung, speciell vor Butter.

Wir können aber, wie namentlich von Noorden vielfach hervorgehoben hat, reichliche Mengen an Fett in der Kost gar nicht entbehren, wenn wir den allgemeinen Ernährungszustand wesentlich bessern wollen. Ich habe mich deshalb auf den Vorschlag von Noorden's eingehend mit der Frage beschäftigt, in wie fern die alte Lehre von der Feindseligkeit zwischen Kissinger Trinkcuren und reichlicher Fettzufuhr gerechtfertigt sei. Nachdem wir uns an zahlreichen Patienten, welche an

1) „Ueber den Stoffwechsel bei Entfettungscuren" von Dr. Carl Dapper, Bad Kissingen. Zeitschrift für klin. Medicin, Bd. XXIII, Heft 1 u. 2 und „Ueber den Stoffwechsel fettleibiger Menschen bei Entfettungscuren" von Prof. von Noorden, Berlin und Carl Dapper, Bad Kissingen. Berliner klin. Wochenschrift 1894, No. 24.

1) sog. „circulirendes Eiweiss" im Sinne C. von Voit's, sogenanntes Reserveeiss im Sinne von Noorden (cb. dessen Beiträge zur Physiologie des Stoffwechsels, Heft II, S. 87 ff. 1894).



Erkrankungen des Magens, des Darmes, der Leber, der Circulationsorgane, des centralen Nervensystems, an Neurasthenie etc. litten, vergewissert hatten, dass die einfache Krankenbeobachtung durchaus keine Nachtheile der gleichzeitigen Verordnung von Kissinger Wasser und grosser Fettmengen erkennen liess, dass keine Magenbeschwerden, Darmstörungen u. s. w. auftraten, andererseits aber erfreuliche Gewichtszunahmen erzielt werden konnten, machte ich mich an die Prüfung der Fettverdauung und zwar berücksichtigte ich das Verhältniss der Fettaufnahme zu dem Gehalte des Kothes an Fetten, Fettsäuren und fettsauren Salzen. Diese Versuche sind theils an gesunden Personen, theils an Kranken ausgeführt. Die Fettmengen der Nahrung, um welche es sich handelte lagen zwischen 40 und 140 gr pro die.

Ausnahmslos und eindeutig ergab sich in den Versuchen, dass der Fettverlust durch den Koth unter dem Gebrauch des Kissinger Rakoczy und des Kissinger Bitterwassers, selbst bei Heranziehung bedeutender Mengen desselben, nicht gesteigert wird; ich erhielt selbst dann normale Ausnützungswerthe, wenn durch die Mineralwässer reichliche dünne Entleerungen herbeigeführt wurden.

Ich betrachte dieses Ergebniss als ein praktisch recht bedeutsames und ich habe auf Grund dieser Versuche schon vielfach bei Kranken mit schlechtem Ernährungszustande und gleichzeitiger Anomalien der Verdauungsorgane von der combinirten Verordnung des Kissinger Brunnens und reichlicher Fettmengen den vortheilhaftesten Gebrauch gemacht.

Zum Schlusse erlaube ich mir darauf hinzuweisen, dass die Einzelheiten der Versuche später ausführlich mitgetheilt werden sollen, nachdem noch einige andere, praktisch wichtige Fragen zur Bearbeitung gelangt sein werden.

IV. Aus dem chemischen Laboratorium des Kaiserl. Instituts für experimentelle Medicin zu St. Petersburg.

Ueber die Behandlung der Diphtherie mit künstlich dargestellten Antitoxinen.

Von

Dr. **G. Smirnow,**

Privatdocent an der Kaiserlichen militär-medicinischen Akademie.

(Schluss.)

Alle im Vorigen beschriebenen geringen Verbesserungen bei der Toxinbereitung, die allmählich eingeführt wurden und eine Erhöhung der Giftigkeit des Toxins zur Folge hatten, äusserten sich auch in sehr merklicher Weise in den Resultaten der Diphtheriebehandlung bei Meerschweinchen, und zwar war diese Aeusserung eine recht eigenartige, so dass jeder Uebergang von einem schwächeren zu einem stärkeren Toxin jedesmal von einer Reihe von Verlusten und Misserfolgen begleitet war, obgleich die Bereitung der Antitoxine sowie die Behandlung genau nach dem Muster der früheren erfolgreichen Versuche ausgeführt wurden. Die Ursache einer solchen Unbeständigkeit der Resultate fand sich in der Dosirung des Antitoxins, und aus einer Zusammenstellung einer ganzen Reihe von misslungenen und gelungenen Versuchen (ich habe aber deren im Ganzen mehr als 200 ausgeführt) erhellte, dass das Antitoxin in um so geringerer Dosis injicirt werden muss, je stärker das Gift war, aus welchem es gewonnen wurde, da jeder Ueberschuss an injicirtem Antitoxin unfehlbar der Behandlung schadet, was ich ohne Uebertreibung durch Dutzende von Versuchen bekräftigen kann. Bevor ich aber zu einer möglichst ausführlichen Besprechung dieser Thatsachen übergehe, muss ich noch einige Bemerkungen vorausschicken betreffs der Gewinnung des Antitoxins auf dem auf Kalbsbouillon erhaltenen Gifte, da die diesbezüglichen Versuche besonders viel zur Kenntniss wenigstens der hauptsächlichsten chemischen Processe beitrug, die während der Electrolyse vor sich gehen. Es erwies sich nämlich zu meiner Verwunderung, dass ungeachtet der überaus grossen Stärke eines solchen Giftes, das aus ihm gewonnene Antitoxin nur eine sehr geringe Heilkraft besass, so dass Meerschweinchen, welche mit der gewöhnlichen Dosis einer Cultur inficirt und dann mit diesem Antitoxin behandelt wurden, nicht länger als drei bis vier Tage lebten und dann ausnahmslos starben, wobei weder die verschiedensten Variationen in der Dosirung des injicirten Antitoxin, noch auch in der Dauer der Electrolyse etwas zur Aufklärung dieser unerwarteten negativen Resultate beitrugen. Da die Abweichung dieser letzten Versuche von den früheren ausschliesslich in der Veränderung des für die Diphtherie gewählten Nährbodens zu suchen ist, und da ferner diese Veränderung des Nährbodens sich sogar als nützlich und vortheilhaft für die Erhaltung eines stärkeren Giftes erwies und in Folge dessen auch die Kraft des Antitoxins hätte vortheilhaft beeinflussen müssen, so musste schon dieser Umstand auf den Gedanken, dass die Ursache des Misslingens der Behandlung nicht in der Verschiedenheit der Bedingungen für die Toxinbereitung zu suchen, sondern wahrscheinlich in der Verschiedenheit der chemischen Processe, welche sich erst während der Electrolyse abspielen. Anderseits aber haben schon die früheren Versuche gezeigt, dass wir bei der Electrolyse ausser den Veränderungen der Eiweisskörper auch mit der Zusetzung der Salze, hauptsächlich des Chlornatrons, rechnen müssen, so dass ein Zusatz von Kochsalz in derselben Menge, wie es vor der Electrolyse enthalten war, sich als unumgänglich nothwendig erwies, wenn das Antitoxin seine Heilkraft äussern sollte. In Anbetracht all' dieser Thatsachen musste unwillkürlich die Voraussetzung als die wahrscheinlichste angesehen werden, dass die Ursache der unbefriedigenden Resultate auch im vorliegenden Falle in der Zersetzung gewisser Salze liege, die vielleicht in der Kalbsbouillon in grösserer Menge enthalten sind als in der Rinderbouillon. Die in dieser Richtung angestellten Nachforschungen in der Literatur ergaben noch mehr Anhaltspunkte für eine solche Annahme, da bekanntlich in den Muskeln das Kalium und die Phosphorsäure die Hauptbestandtheile unter den anorganischen Salzen bilden, das Natrium dagegen und Chlor fast gar nicht vorhanden sind. Natürlich gehen diese Salze auch in die Bouillon über und werden durch die Elektrolyse in der Weise zersetzt, dass Kalium und Natrium am positiven, Phosphorsäure und Chlor aber am negativen Pol auftreten. Wenn wir dann den sauren Theil der Bouillon mit Aetznatron und den alkalischen mit Salzsäure neutralisiren, so erhalten wir schon ein Antitoxin mit anderer Zusammensetzung der Salze, als das Toxin besass, da die Kalisalze in demselben durch Natronsalze und die Phosphorsäure durch Salzsäure ersetzt sind, was wahrscheinlich auch die Hauptursache der schwachen Heilwirkung dieses Antitoxins war. Und in der That war der Erfolg mit einem Schlage ein ganz anderer, als ich anfing, das saure Kalbsbouillontoxin mit Aetzkali, natürlich unter Zusatz von Kochsalz, den Ueberschuss an Alkali am positiven Pol dagegen mit Phosphorsäure zu neutralisiren. Was nun aber die oben erwähnten günstigen Resultate betrifft, die ich bei Behandlung mit Antitoxin aus Rinderbouillon erzielt hatte, wo die Neutralisation nach der Elektrolyse mit Aetznatron und Salzsäure vorgenommen war, so liegt der Grund dieser Erscheinung wahrscheinlich darin, dass Rinderbouillon stark sauer reagirt und daher zu ihrer Neutrali-

sirung bis zur Phenolphthaleïnfärbung des Zusatzes einer bedeutenden Menge Lauge, nämlich Aetznatrons, bedarf, während Kalbsbouillon nur schwach sauer, bisweilen sogar neutral reagirt, so dass im ersteren Falle die Natronsalze ohnehin schon in bedeutender Menge vorhanden waren, im letzteren Falle dagegen die Kalisalze prävalirten, was das auf Kalbsbouillon erhaltene Antitoxin in so hohem Maasse beeinflusste. Selbstverständlich bezieht sich alles eben Gesagte nur auf dasjenige Antitoxin, welches aus Bouillon gewonnen wird, was dagegen das Serum betrifft, so bleibt hier die Neutralisation mit Aetznatron und Salzsäure nach wie vor in Kraft, da die Natronsalze und Chlor im Serum einen eben solchen Hauptbestandtheil bilden, wie die Kalisalze im Fleisch. Mit einem Wort, bei der Herstellung von Antitoxin durch Elektrolyse muss man auch der dabei stattfindenden Zersetzung der Salze Rechnung tragen und seine Aufmerksamkeit darauf richten, dass das Antitoxin wenigstens annähernd eine eben solche Zusammensetzung anorganischer Verbindungen besitze, wie sie sich in demjenigen Toxin vorfand, welches zur Herstellung desselben verwendet wurde. Endlich hat die Aufklärung aller dieser Einzelheiten, deren Beobachtung jedoch zur Gewinnung eines heilkräftigen Antitoxins unbedingt nothwendig ist, ihrerseits zu weiteren Modificirungen in der Vorbereitung der Bouillon für Diphtherieaussaat geführt, und zwar in sofern, als ich in der letzten Zeit die Bouillon nicht mit Natron-, sondern Kalilauge alkalisch zu machen begann, um eine gleichartigere Salzzusammensetzung zu erzielen, was sich übrigens von grossem Nutzen für den Giftigkeitsgrad des Diphtherietoxins erwies.

Was nun die Heilversuche an mit Diphtherie inficirten **Meerschweinchen** betrifft, so erwies sich nach Einführung aller oben angeführten Verbesserungen in der Bereitung des Toxins und Antitoxins, wie das aus den unten stehenden Beispielen ersichtlich ist, dass in demselben Maasse, wie sowohl das Toxin als auch das Antitoxin an Kraft zunahmen, die Dosis des injicirten Antitoxins beständig verkleinert werden konnte, so dass in der letzten Zeit ein Meerschweinchen von mittlerer Grösse, das mit 0,1 ccm Bouilloncultur subcutan inficirt war, einer Dosis, durch welche solche Thiere gewöhnlich in 30 bis 35 Stunden sterben, nach Ablauf von 16 bis 18 Stunden nach der Infection bisweilen nur eines halben Cubikcentimeters oxydirten Antitoxins von 1,1 bis 1,2 Acidität bedurften, um geheilt zu werden. Dabei muss bemerkt werden, dass der ersten Einspritzung gewöhnlich eine entscheidende Bedeutung zukommt, da es schon schwerer ist, wenn die zuerst gewählte Dosis sich als ungenügend erwies, durch wiederholte Injectionen den Fehler wieder gut zu machen, und in solchem Falle an der Infectionsstelle sich ein bedeutendes Infiltrat bildet, welches grösstentheils zu Hautnekrose und oft zum Tode des Thieres an Kachexie führt.

Meerschweinchen No. 6, 365 gr Gewicht, inficirt mit 0,05 ccm Bouilloncultur, zum Controllthier bestimmt, starb nach 35 Stunden.

Meerschweinchen No. 7, 498 gr schwer, mit 0,1 ccm Bouilloncultur inficirt, Controllthier, starb nach 34 Stunden.

Meerschweinchen No. 8, 318 gr schwer, mit 0,05 ccm Bouilloncultur inficirt, bekam 4 Stunden nach der Injection 3 ccm oxydirten Antitoxins (Acidität 1,0). Temperatur am 2. Tage Morgens 39,8, Abends 39,6; am 3. Tage Morgens 39,4, Abends 39,6; am 4. Tage Morgens 39,4, Abends 39,6. Recht bedeutendes Infiltrat an der Infectionsstelle, darauf Nekrose. Heilung.

Meerschweinchen No. 9, 315 gr schwer, mit 0,05 ccm Bouilloncultur inficirt. 6 Stunden nach der Infection Injection von 4 ccm Säureantitoxin (Acidität 1,0). Temperatur am folgenden Tage Morgens 40,2, Abends 39,4; am 3. Tage 39,4—39,1; am 4. Tage 39,3—39,2. Unbedeutende Nekrose der Infectionsstelle. Heilung.

Meerschweinchen No. 10, 325 gr schwer, mit 0,05 ccm Bouilloncultur inficirt. 16 Stunden nach der Infection Temperatur 40,3. Injection von 8 ccm oxydirten Antitoxins (Acidität 1,0). Temperatur Abends 40,0; am 2. Tage Morgens 40,1, Abends 40,1; am 3. Tage Morgens 40,0, Abends 40,1 u. s. w. Sehr bedeutendes Infiltrat mit darauf folgender Nekrose. Heilung.

Meerschweinchen No. 11, 220 gr schwer, mit 0,05 ccm Bouilloncultur inficirt. 14 Stunden nach der Infection Temperatur 39,3. Injection von 6 ccm oxydirten Antitoxins (Acidität 1,0); Temperatur Abends 40,0; am 2. Tage Morgens 39,6, Abends 39,7; am 3. Tage Morgens 39,6, Abends 39,0 u. s. w. Sehr geringes Infiltrat der Infectionsstelle. Heilung.

Meerschweinchen No. 12, 320 gr schwer, mit 0,05 ccm Bouilloncultur inficirt. 18 Stunden nach der Infection Temperatur 40,0. Injection von 4 ccm oxydirten Antitoxins (Acidität 0,9). Abends Temperatur 40,4; am 2. Tage Morgens 39,6, Abends 39,7; am 3. Tage Morgens 39,6, Abends 39,0. Sehr geringes Infiltrat. Heilung.

Meerschweinchen No. 13, 485 gr schwer, mit 0,05 ccm Bouilloncultur inficirt. 18 Stunden nach der Infection Temperatur 39,7. Injection von 8 ccm desselben Antitoxins, wie beim Meerschweinchen No. 12. Tod 8 Tage nach der Infection.

Meerschweinchen No. 14, 645 gr schwer, mit 0,05 ccm Bouilloncultur inficirt. 18 Stunden darauf Temperatur 39,7. Injection von 8 ccm des nämlichen Antitoxins wie bei No. 12. Tod nach 11 Tagen.

Meerschweinchen No. 15, 660 gr schwer, mit 0,1 ccm Bouilloncultur inficirt. 16 Stunden nach der Infection Temperatur 38,6. Injection von 2 ccm oxydirten Antitoxins (Acidität 1,0). Temperatur Abends 39,6; am 2. Tage Morgens 39,4, Abends 39,0. Trotz recht bedeutenden Infiltrats — Genesung.

Meerschweinchen No. 16, 570 gr schwer, mit 0,1 ccm Bouilloncultur inficirt. 17 Stunden nach der Infection Temperatur 39,0. Injection von 1 ccm oxydirten Antitoxins (Acidität 1,1). Temperatur Abends 39,2; am 2. Tage Morgens 39,5, Abends 39,0 u. s. w. Heilung.

Meerschweinchen No. 17, 610 gr schwer, mit 0,1 ccm Bouilloncultur inficirt. 8 Stunden nach der Infection wurde 0,5 ccm oxydirten Antitoxins (Acidität 1,1) injicirt. Am 2. Tage Morgens 39,5, Abends 39,4; am 3. Tage Morgens 39,0, Abends 38,7 u. s. w. Genesung.

Meerschweinchen No. 18, 670 gr schwer, mit 0,1 ccm Bouilloncultur inficirt. 17 Stunden nach der Infection Temperatur 38,5. Injection von 1 ccm Antitoxin (Acidität 1,1). Temperatur Abends 39,7; am 2. Tage Morgens 38,8, Abends 38,6 u. s. w. Genesung.

Meerschweinchen No. 19, 430 gr schwer, mit 0,1 ccm Bouilloncultur inficirt. 17 Stunden nach der Infection Temperatur 38,8; ebenfalls 1 ccm Antitoxin (Acidität 1,1) injicirt; Temperatur Abends 39,5; am 2. Tage Morgens 39,5, Abends 39,0; am 3. Tage Morgens 39,5, Abends 39,6. Es bildete sich ein grosses Infiltrat. Tod 8 Tage nach der Infection.

Einige der hier angeführten Beispiele, nämlich No. 13, 14 und 19, zeigen deutlich genug, dass man das auf elektrolytischem Wege hergestellte Antitoxin in keinem Falle als solches Mittel ansehen darf, dessen therapeutische Wirkung um so sicherer und positiver wäre, je mehr man davon dem erkrankten Thiere injicirte. Eine ganze Reihe der von mir angestellten Versuche zeigt im Gegentheil, dass man in der Dosirung des Antitoxins um so grössere Vorsicht beobachten muss, je stärker das Gift war, aus welchem dasselbe gewonnen wurde, so dass z. B. ein Meerschweinchen von 500—600 gr, welches mit 0,1 ccm Bouilloncultur inficirt war, durch eine Injection von nur 1 ccm oxydirten Antitoxins (Acidität 1,1) nach Ablauf von 16—18 Stunden seit der Infection wohl geheilt werden kann, dass dagegen nach Injection derselben Dosis desselben Antitoxins nach Ablauf von nur 6—8 Stunden ein ebensolches Meerschweinchen schwer erkrankt, nach 2—3 Tagen an der Infectionsstelle ein grosses Infiltrat aufweist, welches später in Nekrose übergeht, und nach einigen weiteren Tagen, wenn ihm nicht durch neue Einspritzungen geholfen wird, an Kachexie zu Grunde gehen kann. In Anbetracht dieses Umstandes ist es viel vortheilhafter für eine bald nach der Infection eingeleitete Behandlung von Meerschweinchen, ein Antitoxin zu wählen, das einer längeren Elektrolyse unterworfen war, etwa mit 1,3—1,2 Acidität, hauptsächlich dann, wenn man ein sehr starkes Gift dazu verwandte; in solchem Falle genügt es gewöhnlich 0,5—1,0 ccm zu injiciren, um ein Meerschweinchen von mittlerer Grösse 6—8 Stunden nach der Infection mit 0,1 ccm Bouilloncultur zu heilen. Wenn nun demnach die Krankheitsperiode für die Wahl der einen oder anderen Dauer der Elektrolyse bei der Antitoxinbereitung von Belang ist, so haben wir andererseits bei der Wahl der zu injicirenden Dosis allem Anscheine nach ausschliesslich die Grösse des Thieres zu berücksichtigen. Wenn wir z. B. zwei Meerschweinchen von 600 und 300 gr Gewicht zu gleicher Zeit mit je 0,1 ccm Bouilloncultur inficiren und darauf 17—18 Stunden nach der Infection beiden zu je 1 ccm Antitoxin von 1,1 Acidität injiciren, so wird das grössere Meerschweinchen in kurzer Zeit



und fast ohne locale Reaction genesen, das kleinere dagegen wird bald an der Infectionsstelle ein Infiltrat aufweisen, lange krank sein und möglicher Weise an Kachexie zu Grunde gehen, während es dasselbe Krankheitsbild, wie das grössere Meerschweinchen darbieten wird, wenn man ihm nur 0,5 ccm injicirt. Ich kann indessen noch nicht behaupten, dass die Heilversuche an Meerschweinchen, besonders an solchen, die mit einer verhältnissmässig grossen Dosis der Cultur inficirt sind, gleichartig verlaufen und stets von günstigen Resultaten gefolgt seien: die noch ungenügend ausgearbeiteten Regeln der Dosirung einerseits, sowie die unzweifelhaft sehr verschiedene Empfänglichkeit der verschiedenen Thiere der Diphtherie gegenüber, insbesondere schwacher oder durch irgend welche Gründe herabgekommener Thiere, andererseits, beeinflussen ohne Zweifel den Ausgang der Erkrankung selbst bei Beobachtung aller oben beschriebenen Vorsichtsmaassregeln bei der Behandlung.

Die schon mehrmals erwähnte Empfindlichkeit diphtheriekranker Meerschweinchen gegen die Dosis des ihnen injicirten Antitoxins veranlasste mich selbstverständlich dazu die Wirkung des letzteren auf normale Thiere zu studiren, obwohl ich bereits während meiner Kaninchenexperimente — zu deren Behandlung ich stets ein Antitoxin von 1,7—1,8 Acidität, das obendrein aus nicht besonders starkem Gift bereitet war, verwandte — dieses Antitoxin in grossen Quantitäten normalen Thieren, Kaninchen, sowie Meerschweinchen, injicirt hatte, ohne irgend welche Folgen davon wahrnehmen zu können. Aehnliche Versuche, die ich jetzt wiederholte, haben gezeigt, dass ein durch kürzere Elektrolyse bereitetes Antitoxin schon an und für sich für normale Meerschweinchen nicht unschädlich ist; ein Meerschweinchen von 230 gr Gewicht, welchem 10 ccm Antitoxin von 1,1 Acidität injicirt wurden, starb am dritten Tage nach der Injection, und wenn auch bei der Section keine Exsudate in den Pleurahöhlen gefunden wurden, so waren doch die Nebennieren roth gefärbt, und es unterliegt keinem Zweifel, dass das Thier an Diphtherie gestorben war, und dass das Antitoxin, welches durch Elektrolyse gewonnen wird, im Grunde nichts anderes ist als ein abgeschwächtes Gift, dessen Giftigkeit proportional der Dauer der Elektrolyse abnimmt.

Höchst interessant ist ferner, dass für verschiedene Thierspecies auch ein verschiedener Grad der Abschwächung oder Oxydation des Giftes erforderlich ist. Dieser Gedanke nun bildete eigentlich den Ausgangspunkt der Erklärung dafür, weshalb dasjenige Antitoxin, welches die Kaninchen heilte, bei Meerschweinchen sich als vollkommen wirkungslos erwies. Um mich jedoch noch mehr von dieser Thatsache zu überzeugen, wiederholte ich die Versuche der Kaninchenbehandlung sowohl mit speciell für solche Thiere hergestelltem Antitoxin, als auch mit jenem weniger der Elektrolyse unterworfenen, welches Meerschweinchen heilt. Die Versuche wurden mit Antitoxin angestellt, welches bald aus schwächerem, bald aus stärkerem Gift (auf Kalbsbouillon) gewonnen war, und führten im letzteren Falle zur Ueberzeugung, dass ein Ueberschuss an injicirtem Antitoxin den Krankheitsverlauf bei Kaninchen ebenso nachtheilig beeinflusst, wie bei Meerschweinchen.

Versuch I. 5 Kaninchen wurden mit 0,5 ccm Bouilloncultur inficirt und ergaben Folgendes:

No. 1, 1000 gr schwer, Controllthier, starb nach 54 Stunden.

No. 2, 790 gr schwer, 1 Tag nach der Infection Temperatur 39,4. Injection von 8 ccm Antitoxin (Acidität 1,7). 6 Stunden nach der Injection Temperatur 40,4; am 2. Tage Morgens 40,0, Abends 39,5. Genesung.

No. 3, 1510 gr schwer, 1 Tag nach der Infection Temperatur 39,7. Injection von 8 ccm Antitoxin (Acidität 1,5). 6 Stunden nach der Injection Temperatur 40,5; am 2. Tage Morgens 39,9, Abends 40,3; am 3. Tage Morgens 40,0, Abends 39,9 u. s. w. Genesung.

No. 4, 1315 gr schwer, 1 Tag nach der Infection wurden 4 ccm Antitoxin (Acidität 1,0) injicirt. Tod 8 Tage nach der Infection.

No. 5, 1175 gr schwer, bekam 1 Tag nach der Injection 8 ccm Antitoxin (Acidität 1,0). An der Infectionsstelle bildete sich ausgedehnte Hautnekrose; das Thier starb nach einem Monat.

Versuch II. 4 Kaninchen wurden mit Diphtherie inficirt durch je 0,5 ccm Bouilloncultur und nach 24 Stunden mit Antitoxin behandelt.

No. 1, 1520 gr schwer, bekam 2 ccm Antitoxin (Acidität 1,7). Temperatur vor der Injection 38,9, Abends am Tage der Infection 40,1; am andern Tage Morgens 39,6, Abends 38,9 u. s. w. Genesung.

No. 2, 1385 gr schwer. Temperatur vor der Injection 40,0; Injection von 2 ccm Antitoxin (Acidität 1,5). Tod 10 Tage nach der Infection.

No. 3, 1045 gr schwer. Temperatur vor der Injection 40,0; Injection von 8 ccm Antitoxin (Acidität 1,5). Tod nach 5 Tagen.

No. 4, 1010 gr schwer, Controllthier, starb nach 52 Stunden.

Diese zwei Versuche lassen recht deutlich die verschiedene Heilkraft der Antitoxine von verschiedener Acidität, oder was dasselbe ist, verschiedener Dauer der Elektrolyse erkennen. Im ersten Versuche verlief die Krankheit am leichtesten beim Kaninchen No. 2 (Acidität des Antitoxins 1,7), an No. 3 wurde schon länger anhaltendes Fieber wahrgenommen (Acidität 1,5), die beiden letzten dagegen, die mit einem für Meerschweinchen passenden Antitoxin (Acidität 1,0) behandelt wurden, starben in kürzerer oder längerer Frist. Von den Kaninchen des zweiten Versuches (Kalbsbouillon) genas nur No. 1, welches 2 ccm Antitoxin von 1,7 Acidität erhielt, wogegen No. 2, welches 2 ccm Antitoxin von 1,6 Acidität erhielt, 10 Tage nach der Infection starb, während No. 3, welches 8 ccm desselben Antitoxins (Acidität 1,5) erhielt, schon am 5. Tage nach der Infection starb. Es reagiren demnach Kaninchen mit derselben Empfindlichkeit auf Ueberschüsse an injicirtem Antitoxin, wie Meerschweinchen, besonders wenn das Antitoxin aus sehr starkem Gift bereitet war.

In allen bisher angeführten Versuchen war ausschliesslich von oxydirtem Antitoxin die Rede, ich habe jedoch in meiner ersten Mittheilung erwähnt, dass auch das reducirte (alkalische) Antitoxin eben dieselbe Heilkraft besitze, sobald der Ueberschuss an Alkali in demselben durch Säure neutralisirt wird. Als ich nun solche Versuche an Meerschweinchen wiederholte, musste ich bald die Ueberzeugung gewinnen, dass das reducirte und das oxydirte Antitoxin von einer und derselben Elektrolyse bei diesen Thieren verschiedenartig wirkten, und zwar in der Weise, dass die Heilkraft des reducirten Antitoxins um so geringer war, je kürzere Zeit die Elektrolyse gedauert hatte, so z. B.:

Meerschweinchen No. 20, 590 gr schwer, inficirt mit 0,05 ccm Bouilloncultur. 3 Stunden nach der Infection Beginn der Behandlung mit reducirtem Antitoxin, welches durch eine Electrolyse erhalten war, die 1,3 Acidität ergab, und wovon vier Injectionen von 3—4 ccm täglich gemacht wurden. Tod 5 Tage nach der Infection.

Meerschweinchen No. 21, 285 gr schwer, mit 0,05 ccm Bouilloncultur inficirt, mit reducirtem Antitoxin von 1,2 Acidität behandelt, starb schon nach 3 Tagen.

Dagegen erwies sich reducirtes Antitoxin nach einer Electrolyse, welche 1,5 Acidität ergab, an Meerschweinchen als heilkräftig, wie aus folgendem Beispiele ersichtlich.

Meerschweinchen No. 22, 410 gr schwer, inficirt mit 0,05 Bouilloncultur. Drei Stunden später Injection von 4 ccm reducirten Antitoxins (Acidität 0,5). Temperatur Abends 39,4; am 2. Tage Morgens 39,4, — noch 3 ccm desselben Antitoxins injicirt, — Abends 39,6; am 3. Tage Morgens 38,6, — 3 ccm injicirt, — Abends 39,3 u. s. w. Genesung ohne Infiltratbildung.

Die Versuche mit reducirtem Antitoxin, welches aus starkem Gifte (auf Kalbsbouillon) gewonnen war, ergaben dieselben Resultate, wobei, wie schon oben erwähnt, der Alkaliüberschuss mit Phosphorsäure mit Hülfe von Phenolphthaleïn neutralisirt wurde. Auch hier war Heilung bloss durch ein Antitoxin von 1,5 Acidität zu erzielen möglich; nach einer weniger andauernden Electrolyse erwies das Antitoxin sich als wirkungslos und an und für sich sehr giftig.

Meerschweinchen No. 23, 690 gr schwer, mit 0,1 ccm Bouilloncultur inficirt. 17 Stunden nach der Infection Temperatur 38,5, Injection von 2 ccm reducirten Antitoxins (Acidität 1,5), — Temp. Abends 39,5; am 2. Tage Morgens 38,5, Abends 38,7 u. s. w. Genesung.

Meerschweinchen No. 24, 615 gr schwer, mit 0,1 ccm Bouilloncultur inficirt. 16 Stunden nach der Infection Temp. 38,5, — Injection von

3



2 ccm reducirten Antitoxins (Acidität 1,5), — Temp. Abends 39,2; am 2. Tage Morgens 38,9, Abends 38,6 u. s. w. Genesung.

Meerschweinchen No. 25, 590 gr schwer, mit 0,1 ccm Bouilloncultur inficirt. 17 Stunden nach der Infection, bei einer Temp. von 39,3 Injection von 1,5 ccm reducirten Antitoxins (Acidität 1,1). Temp. 39,5; am andern Tage Morgens 38,3, um 12 Uhr 36,0. Tod 2 Tage nach der Infection.

Es geht demnach die Abschwächung des Diphtheriegiftes bei der Reduction desselben offenbar viel langsamer von statten, als bei der Oxydation. Ausserdem ist es bei Herstellung sowohl des reducirten als auch des oxydirten Antitoxins von grosser Wichtigkeit noch folgende Vorsichtsmaassregel zu beobachten. Die Antitoxine äussern eine bedeutend bessere Wirkung, wenn man dieselben nach Vollendung der Electrolyse im Glase oder Kolben drei bis vier Tage lang stehen lässt, ohne zu neutralisiren. Dabei bildet sich in der einen wie in der andern Flüssigkeit allmählich ein Niederschlag, welcher grössten Theils aus Salzen besteht (beim Verbrennen auf dem Platinblech erhält man Asche). Dieser Niederschlag muss abfiltrirt, und dann erst muss zur weiteren Bearbeitung geschritten werden; denn wenn man gleich nach der Electrolyse neutralisirt, so erhält das Antitoxin eine schwächere Wirkung. Wenn man ferner die angeführten Beispiele der Diphtheriebehandlung mit künstlich hergestellten Antitoxinen bei verschiedenen Thieren von der symptomatologischen Seite betrachtet, so muss man bemerken, dass der Krankheitsverlauf bei einer solchen Behandlungsmethode in einigen Symptomen sehr an diejenigen Erscheinungen erinnert, welche von verschiedenen Autoren an Thieren bei Behandlung mit Pferde-Diphtherieheilserum beobachtet worden sind. Auch bei diesen wurden erhöhte Temperatur, Infiltrate und sogar Necrose an der Infectionsstelle beobachtet. Will man aber diesen, wenn auch nur äusserlichen Vergleich, weiter ausführen, so muss man sich natürlich davon überzeugen, ob das künstliche Antitoxin auch die beiden andern Fähigkeiten des Pferdeheilserums besitzt, nämlich Thiere zu immunisiren und durch seine Vermischung mit dem Gifte, das Letztere für den Organismus unschädlich zu machen.

Immunisirungsversuche habe ich nur mit verhältnissmässig schwachem Antitoxin und erst an fünf Thieren, vier Meerschweinchen und einem Kaninchen, angestellt. Den Meerschweinchen (von 532, 415, 545 und 475 gr Gewicht) wurden je 2 ccm oxydirten Antitoxins (Acidität 1,2), dem 1080 gr schweren Kaninchen 3 ccm injicirt. Am folgenden Tage wurde dem ersten Meerschweinchen 0,6 ccm desselben Toxins injicirt, aus welchem das Antitoxin gewonnen war (und welches in einer Dosis von 0,5 ccm ein Meerschweinchen von 500 gr Gewicht am Ende des dritten Tages tödtete); das zweite Meerschweinchen erhielt 0,1 ccm Cultur, das dritte 0,2, das vierte 0,3 und das Kaninchen 0,4 ccm derselben Cultur. Von diesen Thieren wurden Temperaturerhöhung und Infiltrat an der Infectionsstelle nur an denjenigen Meerschweinchen beobachtet, welche Toxin und 0,3 ccm Cultur erhalten hatten; beim Letzteren trat nachher an der betreffenden Stelle geringe Hautnecrose ein, die übrigen Thiere dagegen vertrugen die nachfolgende Infection fast ohne Reactionserscheinungen. Bei diesem Versuche kann die interessante Thatsache nicht unbemerkt bleiben, dass immunisirte Meerschweinchen gegen Toxin offenbar empfindlicher sind als gegen Cultur.

Was schliesslich die Versuche betreffs Vermengung des Giftes mit Antitoxin anbelangt, so habe ich diese Frage noch nicht endgiltig entscheiden können, obgleich die allerdings nur in geringer Anzahl angestellten Versuche, in denen ich Gift mit Bouillonantitoxin mischte, gezeigt haben, dass die neutralisirend Kraft desselben sehr gering ist, so dass die Annahme begründet erscheint, es handle sich hierbei nicht um eine Abschwächung des Giftes, sondern wahrscheinlich bloss um eine gleichzeitig mit der Infection auftretende Immunität des Thieres. Dieser Umstand ist um so bemerkenswerther, als er, wenn man die oben beschriebenen Thierversuche in Betracht zieht, darauf hinweist, dass gleichsam zwischen der giftneutralisirenden und der heilenden Kraft des Antitoxins durchaus nicht die engen Beziehungen existiren, wie dieses für das Serum angenommen wird, um so mehr da auch ein allerdings einziger, von mir angestellter Versuch, in welchem ich ein diphtheriekrankes Meerschweinchen mit Behring'schem Serum No. 3 (1500 Einheiten) behandelte, einige Anhaltspunkte für eine solche Voraussetzung liefert.

Ein 330 gr schweres Meerschweinchen wurde mit 0,05 ccm Cultur inficirt, die Cur 3 Stunden nach der Infection mit Injection von 3 ccm Serum begonnen. Am andern Tage Temperatur Morgens 39,4, Abends 39,2, — noch 4 ccm injicirt; am 3. Tage Morgens 39,2, Abends 39,0, — 3 ccm injicirt. Darauf wurde das Thier ohne Behandlung gelassen. An der Infectionsstelle erschien am Tage nach der Infection ein Infiltrat, welches nach einigen Tagen schwand. Dennoch magerte das Meerschweinchen mehr und mehr ab und starb ungefähr nach einem Monate; die Section erwies grosse Exsudate in beiden Pleurahöhlen, Fettleber und rostfarbene Nebennieren.

Wenn auch zwischen dem von mir künstlich hergestellten Antitoxin und dem Diphtherieheilserum in den Hauptzügen offenbar grosse Aehnlichkeit zu bemerken ist, so wäre es dennoch sehr gewagt und verfrüht die Identität derselben behaupten zu wollen, obgleich es im höchsten Grade wahrscheinlich ist, dass auch der Thierorganismus das Serum durch Oxydation des ihm eingeführten Giftes bereitet, um so mehr da die Abschwächung des Giftes durch Reduction, wie wir gesehen haben, viel langsamer von statten geht, und da das Serum des immunisirten Thieres um so heilkräftiger und wirksamer ist, je mehr dasselbe mit oxydirtem Toxin gesättigt ist. Eine solche Annahme ist um so verlockender, als in letzter Zeit auch am Serum die Beobachtung gemacht worden ist (Bardach, Annales de l'institut Pasteur, No. 1, 25 Janvier 1895), dass die heilende und immunisirende Kraft desselben bei verschiedenen Thierspecies verschieden ist, und dass es mit einem und demselben Serum leichter ist Meerschweinchen zu immunisiren, als Kaninchen, obgleich die Letzteren für Diphtherie weniger empfänglich sind als die Ersteren. Ferner hatte Buchner schon früher eine analoge Beobachtung bei Tetanus gemacht, indem er bemerkte, dass ein Gemenge von Gift und Heilserum, welches in einer gewissen Proportion für Mäuse vollkommen unschädlich ist, bei Meerschweinchen noch Tetanus hervorruft, obgleich wiederum Meerschweinchen weniger zu Tetanuserkrankung neigen als Mäuse. Alles dieses gilt auch für das künstliche Antitoxin, und wir haben bereits gesehen, dass ein und dasselbe Antitoxin nicht zur Behandlung von Meerschweinchen und Kaninchen tauglich ist, und dass letztere Thiere ein in höherem Maasse abgeschwächtes Gift erfordern als Meerschweinchen. Was nun aber den wesentlichsten Unterschied zwischen künstlichem Antitoxin und Serum betrifft, nämlich die offenbare Unschädlichkeit des Letzteren für den Organismus, während dasselbe Antitoxin, welches Meerschweinchen heilt, in grossen Quantitäten injicirt, zweifellos giftig ist, so muss man dabei berücksichtigen, dass man um ein grosses Meerschweinchen zu heilen nur 0,5—1,0 ccm desselben zu injiciren braucht, also eine Dosis, welche an und für sich vollkommen unschädlich ist. Ausserdem hat man einige Ursache zu glauben, dass man vom Pferde wohl kaum ein noch stärkeres Serum wird erhalten können, da einerseits dieses Thier schon an und für sich geringe Neigung zur Diphtherie besitzt, weshalb es auch so leicht gelingt dasselbe zu immunisiren, anderseits wir aber schon gesehen haben, dass eine und dieselbe Cultur auf Pferdblutserum ein schwächeres Gift liefert, als z. B. auf Rinderblutserum, und in Folge dessen auch ein schwächeres Antitoxin geben muss. Wenn wir uns an dieser Stelle noch der Thatsachen erinnern, welche ich schon in meiner ersten Mitthei-

lung beschrieben habe, dass nämlich die Diphtheriebacillen nur auf Serumtherapie und überhaupt auf Albumosen cultivirt ein starkes Toxin liefern, auf Globulin dagegen sich zwar vermehren, jedoch ihre Virulenz einbüssen, dass ferner beim Pferde das normale Verhältniss des Albumins zum Globulin des Serums besonders zu Gunsten des Letzteren ausfällt (45,65 Globulin und 26,92 Albumin nach Hammarsten), so liegt hierin wahrscheinlich wohl auch der Grund dafür, dass das Pferd der Diphtherie gegenüber weniger empfänglich ist als andere Thiere. Ueberhaupt möchte ich hier die Vermuthung aussprechen, dass die sogenannte angeborene Unempfänglichkeit gewisser Thiere einigen Infectionsformen gegenüber und speciell der Diptherie gegenüber in hohem Grade, wenn nicht ausschliesslich, auf dem verschiedenen quantitativen Verhältnisse der beiden hauptsächlichsten Eiweisskörper ihres Blutserums, Albumin und Globulin, beruhe, und dass die quantitative Analyse des Serums von Thieren verschiedener Widerstandsfähigkeit in diesem Sinne gewiss zu Thatsachen führen würde, welche von grosser Bedeutung für die Beantwortung dieser Frage wären, wenigstens sprechen die hierüber bereits vorhandenen Zahlen sehr zu Gunsten der ausgesprochenen Hypothese.

Zum Schlusse muss ich noch einige Worte über die Art der Heilwirkung selbst bei Behandlung mit künstlichen Antitoxinen sagen, obwohl wir uns natürlich auch hier mit blossen Voraussetzungen, deren nicht einmal viele sind, begnügen müssen, da die bisher erzielten Resultate noch nicht zahlreich genug sind, um das Aufstellen dieser oder jener Theorie ihrer Wirkungsweise zu ermöglichen· Ich erlaube mir daher vor der Hand nur auf den einen höchst bemerkenswerthen Umstand aufmerksam zu machen, dass das künstliche Antitoxin nur bei pünktlicher Beobachtung aller oben genannten, wenn auch noch nicht vollkommen ausgearbeiteten Regeln für die Dosirung seine zweifellos grosse Heilkraft entfalten kann. Der Umstand, dass der kranke Organismus nur bei gewissem quantitativen Antitoxingehalt seines Blutes die Infection erfolgreich bekämpft, und dass in der ersten Periode der Erkrankung ein mehr abgeschwächtes Gift scheinbar die Heilung besser beeinflusst, als ein weniger abgeschwächtes, — alles das deutet darauf hin, dass hier gewisse noch unaufgeklärte chemische Processe eine grössere Rolle spielen, als die Betheiligung der Zellenelemente an diesem Kampfe, denen bekanntlich viele Forscher in diesem Processe jetzt die erste Stelle einräumen. Selbstverständlich giebt dieser Umstand allein noch kein Recht, den Zellen ihre grosse Bedeutung für den Selbstschutz des Organismus vor Bacterien abzusprechen, um so weniger, da in der diesbezüglichen Literatur sich bereits viele Thatsachen verzeichnet finden, welche die Rolle der weissen Blutkörperchen als Phagocyten augenscheinlich in deutlichster Weise erkennen lassen. Doch darf man auch den Umstand nicht unberücksichtigt lassen, dass bisher noch nicht ein einziger Beweisgrund dafür angeführt ist, dass bei denjenigen Thieren, an welchen besonders deutlich die Phagocytose wahrgenommen wurde, das Blutplasma und Serum einen ebenso geeigneten Boden zur Entwickelung der dem einen oder anderen Mikroorganismus eigenen Toxine abgiebt, wie dieses bei nicht immunisirten Thieren der Fall ist. Es ist sehr möglich, dass sowohl bei von Natur immunen Thieren, als auch bei denjenigen, welche durch Injection von Heilserum, abgeschwächter Cultur oder Antitoxin immunisirt sind, in den chemischen Eigenschaften des Serums solche Veränderungen auftreten, welche den nachher injicirten Bacterien schon nicht mehr die Möglichkeit geben, auf solchem Boden ihr Gift zu entwickeln, sondern dieselben sozusagen nur als Saprophyten auftreten lassen, welche ohne Gefahr von den Leukocyten vernichtet werden. Natürlich können erst weitere Forschungen zeigen, wie viel Wahrheit eine solche Voraussetzung enthält, jedenfalls aber liefern die Thatsachen, denen ich in der vorliegenden Arbeit begegnete, einige Stützpunkte für die Wahrscheinlichkeit derselben.

Es lassen sich demnach aus allem über die Entwickelungsbedingungen des Giftes sowie über die Behandlung der Diphtherie Angeführten jetzt folgende Schlüsse ziehen:

1. Die Mikroorganismen der Diphtherie entwickeln ihr specifisches Gift nur auf Serumalbumin und Albumosen, auf Globulin vermehren sie sich zwar, entwickeln jedoch kein Gift und büssen sogar ihre Virulenz ein.

2. Die Stärke des Diphtheriegiftes, welches aus einer und derselben Cultur gewonnen wurde, kann verschieden sein, je nach dem, was für ein Albumin oder was für Albumosen zu seiner Bereitung verwendet wurden: das auf Pferdealbumin erhaltene Toxin ist schwächer als das auf Rinderalbumin erhaltene, ebenso liefert von Pferde-, Rinder- und Kalbsbouillon die letzte das allerstärkste Gift, die erste das allerschwächste.

3. Eine grosse Rolle spielt auch die Reaction des Nährbodens, welche in der für das Serum angegebenen Weise festgestellt werden muss, d. h. es muss so lange Lauge zugesetzt werden, als dieselbe in gebundenem Zustande verharrt, was die Phenolphthaleïnreaction anzeigt.

4. Durch Electrolyse kann aus Diphtheriegift ein Antitoxin hergestellt werden, welches mit Diphtherieculturen inficirte Kaninchen und Meerschweinchen heilt und zwar selbst in späteren Krankheitsperioden.

5. Bei electrolytischer Behandlung des Toxins muss man ausser den Veränderungen der Eiweissstoffe auch die Zersetzung der in demselben enthaltenen Salze berücksichtigen und im Auge behalten, dass das Antitoxin nur dann seine Heilkraft entfalten kann, wenn die Zusammensetzung der Salze in demselben annäherungsweise dieselbe ist, wie sie im Toxin vor der Electrolyse war.

6. Ein Antitoxin, welches Kaninchen heilen soll, muss einer längeren Electrolyse unterworfen werden, als ein für Meerschweinchen bestimmtes.

7. Bei Bestimmung der Dauer der Electrolyse ist es überaus thunlich, den Aciditätsgrad der Flüssigkeit am negativen Pol als Maass zu nehmen, da zwischen der Dauer der Electrolyse, der Acidität des Antitoxins und der Wirkung desselben auf die die Thiere zweifellos die allerengsten Beziehungen existiren. Bei Anwendung einer solchen Bestimmungsmethode erweist es sich, dass das Antitoxin am besten Meerschweinchen heilt, wenn es nach der Electrolyse 0,9—1,3 Acidität besitzt (d. h. wenn 0,9—1,3 ccm Normallauge, 1 ccm Antitoxin bis zur Phenolphthaleïnfärbung neutralisirte), dass aber für Kaninchen die Electrolyse so lange fortgesetzt werden muss, bis eine Acidität von 1,5—1,9 auftritt, wobei man jedoch auch die Stärke des Giftes berücksichtigen muss, d. h. je stärker das letztere war, desto länger muss die Electrolyse dauern.

8. Die Veränderungen, welche die Electrolyse im Toxin hervorruft und welche demselben seine Heilkraft verleihen, gehen am negativen Pol schneller von Statten als am positiven, d. h. wenn das oxydirte Antitoxin eine Acidität von 0,9—1,3 besitzen muss, um Meerschweinchen zu heilen, so ist ein reducirtes Antitoxin von 1,5—1,7 Acidität erforderlich, um bei denselben Thieren Heilung zu erzielen.

9. Die künstlichen Antitoxine besitzen dieselben Eigenschaften wie das Serum immunisirter Pferde, d. h. sie immunisiren und heilen mit Diphtherie inficirte Thiere, jedoch mit dem Unterschiede, dass die Wirkung derselben von der Dosirung im höchsten Grade abhängig ist und jeder Ueberschuss an Antitoxin schädlich wirkt. Das von mir hergestellte Heilmittel ist so stark, dass einem Meerschweinchen



16—18 Stunden nach erfolgter Infection mit 0,1 ccm Cultur, je nach der Grösse des Thieres, nur 0,5—1,0 ccm des Mittels injicirt werden muss, um einen Heilerfolg zu erzielen.

10. Die natürliche Immunität oder Empfindlichkeit der Thiere gegen Diphtherie ist höchst wahrscheinlich durch ein verschiedenes quantitatives Verhältniss des Albumins und Globulins in ihrem Blutserum bedingt, endlich

11. Bei der Behandlung der Thiere mit künstlichen Antitoxinen spielen gewisse noch unaufgeklärte chemische Verhältnisse offenbar eine grössere Rolle als die Betheiligung der Phagocyten.

Indem ich hiermit die vorliegende Mittheilung schliesse, halte ich mich für berechtigt, auszusprechen, dass die Frage über die Behandlung der Diphtherie mit künstlichen Antitoxinen von mir soweit aufgeklärt worden ist, dass die erhaltenen Resultate die Hoffnung auf erfolgreiche Anwendung derselben in der Diphtheriebehandlung des Menschen nicht ausgeschlossen erscheinen lassen, um so mehr, da weitere Verbesserungen in der Bereitung dieses Heilmittels möglich und von mir auch schon geplant sind; diese nun werden auch das Ziel meiner weiteren Forschungen bilden. Ausserdem erscheint der Vergleich des künstlichen Antitoxins mit dem Serum sowohl in therapeutischer, als auch in chemischer Hinsicht sehr interessant, und wenn auf diese Weise meine Voraussetzung, dass die Heilkraft des Pferdeserums auf der Anwesenheit oxydirten Giftes in demselben beruhe, wirklich seine Bestätigung finden sollte, so würde hiermit ein neuer Beweisgrund dafür aufgebracht sein, dass wir in der Electrolyse ein Verfahren besitzen, welches gewissermaassen denselben Process reproducirt, durch welchen der Organismus gegen die Infection ankämpft und dieselbe überwindet, dass folglich auf diesem Wege ein jedes Toxin unter Beobachtung verschiedener Vorsichtsmaassregeln, welche durch die speciellen Sonderheiten desselben bedingt werden, in ein Heilmittel verwandelt werden könne, was ich am Toxin der Tuberculose hoffe beweisen zu können.

Zum Schluss fühle ich mich veranlasst, dem Kaiserlichen Institut für Experimentalmedicin, sowie dem Leiter des chemischem Laboratoriums desselben, M. Nencki, für gütigst ertheilte Mittel und Erlaubniss, die vorliegende Arbeit in seinem Laboratorium fortzusetzen, meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen.

V. Pathologische Anatomie und Bacteriologie.

Von

Dr. **David Hansemann,**

Privatdocent und Prosector am städt. Krankenhaus im Friedrichshain.

(Schluss.)

Betrachten wir nun einmal den Tuberkelbacillus, auf den Fränkel besonders eingeht, und der als Ausgangspunkt für weitere Schlussfolgerungen deswegen von besonderer Bedeutung ist, weil wir ganz genau wissen, welche anatomischen Veränderungen er hervorbringt und weil die Verhältnisse bei ihm deshalb einfacher liegen, als eine natürlich vorkommende Abschwächung seiner Virulenz bisher nicht mit Sicherheit beobachtet wurde. Der Tuberkelbacillus macht — darüber kann nach zahlreichen Versuchen bei Thieren und Beobachtungen von Impftuberculose beim Menschen kein Zweifel herrschen — Zellwucherung mit nachfolgender Verkäsung, manchmal mehr das eine, manchmal mehr das andere. Warum aber das eine Mal eine käsige Bronchitis, dann eine käsige Pneumonie, dann eine Tuberculose (im anatomischen Sinne), dann eine Gelenksentzündung, dann eine Knochencaries, oder endlich ein Lupus entsteht, dafür giebt der Bacillus keine Erklärung. Diese verschiedenen Krankheitsformen bestehen doch nun einmal, trotz der ätiologischen Forschungen der Bacteriologen und sie werden auch immer eine verschiedene Prognose behalten. Ueberall findet sich der Tuberkelbacillus in annähernd gleicher Virulenz und trotzdem tritt nicht, wie beim geimpften Meerschweinchen, jedes Mal Dasselbe, sondern häufig sehr Verschiedenes ein. Es muss also noch eine zweite Ursache hinzutreten, die für jede anatomische Gruppe eine andere ist. Das eine Mal ist es eine Localerkrankung, dann entstehen unter Ansiedelung des Tuberkelbacillus locale käsige Processe; das andere Mal ist es eine Allgemeinerkrankung, dann entsteht unter Beihülfe des Tuberkelbacillus allgemeine Tuberculose. Nehmen wir einmal an, man könnte den Tuberkelbacillus aus dem Körper eines Menschen entfernen, ohne dass neue Tuberkelbacillen in ihn hineinkommen, so würde sich sicher die Krankheit ganz anders, vielleicht leichter oder sogar unwesentlich gestalten, aber eine Krankheit würde doch noch da sein. Kommt umgekehrt der Tuberkelbacillus in einen sonst gesunden menschlichen Körper, so macht er gar nichts, oder erzeugt jene harmlosen Impftuberkel, die wir so häufig in der Form der Leichentuberkel sehen. Nun hat zwar Cornet zu wiederholten Malen nachgewiesen, dass der Tuberkelbacillus nicht ubiquitär ist, aber trotzdem haben wir bei unserem socialen Leben so häufig Gelegenheit, den Bacillus in uns aufzunehmen[1]), dass nur wenige Menschen, die an gewissen Krankheiten leiden, ihm entgehen. Diese supponirten Erkrankungen sind nicht identisch mit Disposition, sondern es sind wirkliche Krankheiten, pathologische Zustände der Zellen. Für viele Fälle kennen wir solche Krankheiten und haben ihnen bestimmte Namen gegeben. So ermöglicht der Diabetes ein leichteres Ansiedeln der Tuberkelbacillen in den Lungen. Dasselbe macht sehr häufig die Syphilis und zuweilen die Rachitis. Auch die Skrophulose ist zunächst nicht Tuberculose, sie wird es erst, wenn der Tuberkelbacillus hinzutritt, besteht aber als Krankheit schon vorher. Man könnte nun bei der Lungenphthise sagen: Wenn man den Tuberkelbacillus und seine anatomischen Producte fortnimmt, so bleibt eben nichts übrig. Das ist aber, ganz abgesehen von den secundären Eiterungen u. s. w., nicht der Fall. In naturgemäss seltenen Fällen hat man Gelegenheit das zu verfolgen. Es giebt Phthisiker, welche zufälliger Weise keine Tuberkelbacillen in sich angesiedelt haben und da kann man beobachten, wie eine solche Phthise verläuft. Es finden sich dabei merkwürdiger Weise alle die Formen wieder, die man auch bei der käsigen Phthise sieht, nur dass der Käse und die Tuberkelbacillen fehlen. Es giebt die pneumonische Form mit nachfolgender Ulceration und Höhlenbildung, wofür ich hier folgendes Beispiel anführe:

W. E., 7jähriger Knabe. Section 11. II. 95 (Augusta-Hospital, Abtheilung des Herrn Professor Ewald).

Der klinische Verlauf entsprach genau einer floriden Phthise, doch wurden in dem gelegentlich gewonnenen Sputum keine Tuberkelbacillen gefunden.

Abgemagerter Knabe ohne Oedeme.

Herz durch Ausdehnung der linken und Retraction der rechten Lunge ganz nach der rechten Seite verschoben. Der rechte Ventrikel stark erweitert. Die Spitze wird vom linken Ventrikel gebildet. Musculatur blassroth. Klappen intact.

Der Unterlappen der linken Lunge stark ausgedehnt, von derber Consistenz. Die Alveolen durch Zellen und wenig Fibrin gleichmässig prall erfüllt. Auf dem Durchschnitt erscheint die Lunge fleckig dunkelroth, braunroth, von körniger oder glatter Beschaffenheit. Makroskopisch könnte man stellenweise an eine Carnification denken, die sich jedoch mikroskopisch nicht findet. Auch die Septa finden sich zellig infiltrirt. Der Oberlappen ist stark gebläht, enthält einige derbe, trockene Herde

1) Die Behörden, die mit grosser Sorgfalt für häusliche Desinfection sorgen, lassen es ruhig geschehen, dass Phthisiker ihr Sputum auf die Strasse, auf den Fussboden öffentlicher Locale, Pferdebahnen etc. entleeren.



von derselben Beschaffenheit, wie der Unterlappen. Die gelblichen Stellen gehen in Erweichung über und so findet sich hier auch das Lungengewebe selbst mit zerstört. Diese Herde, die makroskopisch ähnlich wie Käse erscheinen, erweisen sich mikroskopisch als aus fettigem Detritus, Körnchenzellen und Rundzellen bestehend. Die Pleura ist mit dicken, fibrinösen Massen bedeckt.

Die rechte Lunge ist in einen multiloculären Sack verwandelt, dessen Wandungen und Septen durch derbes Narbengewebe, zum Theil obliterirte Gefässe und Bronchien gebildet sind. Die Höhlen sind ulcerös, communiciren vielfach unter einander und mit den zum Theil stark erweiterten Bronchien. Die Innenfläche ist mit eitrigem Schleim bedeckt.

Die Milz ist stark vergrössert, zäh und blass. Die übrigen Organe ohne Besonderes. Speciell sind nirgends käsige oder tuberculöse Herde aufgefunden, auch nicht in den Lymphdrüsen.

Auch die genaueste Untersuchung post mortem führt nirgends zum Befund von Tuberkelbacillen.

Es giebt ferner die narbige Form mit Bronchiectasien und schiefrigen Indurationen, ganz abgesehen von den sogenannten Berufskrankheiten, wofür folgender Fall als Beispiel gelte:

Architekt R. S., 50 Jahre. Section 17. IX. 94.

Patient litt seit seiner Jugend an Husten und war stets kränklich. In der Familie ist Tuberculose mehrfach vorgekommen. Er selbst, früh verwaist, lebte zuerst im Hause entfernter Verwandten, die ein hohes Alter erreichten, später allein. Er war nicht verheirathet. Seine Vermögensverhältnisse und demnach seine hygienischen Lebensbedingungen, auf die er grosse Sorgfalt verwandte, waren äusserst günstig. Seine Thätigkeit beschränkte sich auf eine mehr als Liebhaberei betriebene Beschäftigung mit der architektonischen und plastischen Kunst. Seit mehr als 25 Jahren gilt er als Phthisiker. Beständig litt er an Husten, häufig an pleuritischen Anfällen, Heiserkeit, Schwellung der Kehlkopfschleimhaut. Sein Auswurf war ziemlich reichlich und schleimig-eitrig. Zu wiederholten Malen war er in Görbersdorf, Falkenstein im Taunus, Aegypten etc. Seit der Entdeckung des Tuberkelbacillus wurde sehr häufig zu verschiedenen Zeiten aufs Sorgfältigste nach solchen gesucht, doch wurden sie niemals gefunden. Seit einigen Jahren trat eine chronische Mittelohrentzündung hinzu, die allmählich zur Schwerhörigkeit führte. In letzter Zeit bildete sich an verschiedenen Gelenken eine Schwellung mit Deformirung aus. Patient war niemals syphilitisch. Häufig hatte er abendliche Fiebersteigerungen und Nachtschweisse. Seine letzte Erkrankung begann auf einer Reise von Wien nach Dresden in der Eisenbahn mit Schüttelfrost, nachdem er sich die letzten 14 Tage auffallend wohl befunden hatte. Sie bestand in einer Pleuritis, wie er sie schon mehrfach überstanden hatte. Nach einer vorübergehenden Besserung verschlimmerte sich der Zustand und er starb unter den Erscheinungen der Herzschwäche am 7. Tage der Erkrankung.

Sectionsbefund: Herz leicht vergrössert durch Dilatation des rechten Ventrikels. Klappen intact.

In der linken Pleurahöhle unten befinden sich etwa $1^1/_2$ Liter einer röthlich braunen, trüben Flüssigkeit und dicke gequollene Fibringerinnsel. Die linke Lunge ist durch diesen Erguss stark comprimirt. Nur an der Spitze finden sich Verwachsungen. Die Pleura ist mit dicken fibrinösen Schwarten bedeckt, zum Theil zeigen sich auch alte fibröse Verdickungen. In der Spitze finden sich einige alte schiefrige Narben, ohne käsige Einschlüsse. Die Schleimhaut der Bronchien ist geröthet und geschwollen, mit zähem Schleim bedeckt, zwischen den Narben in der Spitze sind die Bronchien etwas erweitert. Von käsigen Massen oder fibrösen bronchitischen Knötchen findet sich nichts. Im linken Unterlappen finden sich zahlreiche fibröse Narben, nirgends mit käsigen Einschlüssen. Dazwischen ist das Gewebe herdweise vielfach carnificirt und durch Compression atelectatisch. Die Bronchien sind auch hier erweitert.

Die rechte Lunge zeigt gar keine Verwachsungen. Die Pleura ist an einigen Stellen leicht diffus verdickt. Das Lungengewebe stark ödematös, sonst aber intact.

Von der übrigen Section interessirt nur, dass das Gelenkleiden eine Arthritis deformans war. Die Taubheit beruhte auf einer ausgeheilten Knochencaries mit Ankylose der Gehörknöchelchen, Defect im Trommelfell und Sklerose des umliegenden Knochens. Nirgends fanden sich käsige oder tuberculöse Massen. Auch die Lymphdrüsen überall intact. In der Gallenblase ein kleiner Stein.

Tuberkelbacillen konnten auch in der Leiche nirgends nachgewiesen werden.

Weiter giebt es dann die bronchitische Form, bei der sich die Wandungen der kleinen Bronchien bis zur Obliteration fibrös verdicken und als kleine graue Knötchen auf dem Durchschnitt erscheinen. Auch hier fehlen käsige Processe, wenn der Tuberkelbacillus fehlt. Das klinische Bild ist das der chronischen Bronchitis. Solche Fälle sind verhältnissmässig die häufigsten und es erscheint deshalb unnöthig, hier ein besonderes Beispiel anzuführen.

Treten zu diesen Processen, wie es meist zu geschehen pflegt, die Tuberkelbacillen hinzu, so kommt es zur Ausbildung der bekannten käsigen Veränderungen. Zuweilen lässt sich der Zeitpunkt klinisch ganz genau bestimmen, wann das geschah und bei der Section lassen sich die verschiedenen Veränderungen mit und ohne den Tuberkelbacillus genau gegen einander abgrenzen. Auch hierfür möchte ich ein Beispiel geben:

Bertha L., 24 Jahre, Schneiderin. Section 22. XII. 94 (von der I. med. Klinik der Charité).

Patientin war nach Angabe ihrer Mutter stets gesund, hat speciell nie gehustet. Am 30. X. 94 wurde sie in Chloroformnarkose durch Zangenextraction von einem todten Kinde entbunden. Am 9. XI. Schüttelfrost, gleichzeitig rothe Flecken auf der Haut und starker Icterus, der nach 14 Tagen nachliess. Dabei hatte Patientin fast jeden Tag Schüttelfrost. Sehr wenig, aber übelriechender Ausfluss aus der Scheide. Am 28. XI. stand Patientin mit Erlaubniss des Arztes auf; nachdem sie 5 Tage ausser Bett gewesen Verschlimmerung, so dass sie wieder liegen musste. In der ganzen Zeit hin und wieder Frostanfälle. Seit 14 Tagen hört sie schlecht. Seit 10. XII. Schmerzen im linken Ohr. Vor 14 Tagen ein Erstickungsanfall (Fremdkörpergefühl), dabei Temperatur von 40°. Der Arzt erklärte es für eine einfache Halsentzündung. Herz und Lungen frei.

Status bei der Aufnahme im Krankenhaus am 12. XII. 94: Bleich, unruhig, ängstlich. Athmung beschleunigt, keine auffallende Dyspnoe. Sensorium frei. Am Ohr keine entzündlichen Erscheinungen. Rachen leicht geröthet. Puls 124, fieberhaft, Herz ohne Besonderes. Temperatur 40°. Leib wenig meteoristisch aufgetrieben, nirgends schmerzhaft. Milz vergrössert. Gynäkologische Untersuchung negativ. Lungen: Hinten links über der ganzen Lunge eine nach unten an Intensität zunehmende Dämpfung, bis zum Angulus scapulae. Bronchialathmen. Unten abgeschwächtes Athmen mit abgeschwächtem Pectoralfremitus (Probepunction ergiebt seröse Flüssigkeit). Hinten rechts normaler Schall, reichliches feuchtes Rasseln. Vorn beiderseits rauhes Vesiculärathmen. Sputum glasig, grüngelblich, leicht rostbraun gefärbt. Urin wenig Eiweiss, spec. Gew. 1025. Am Augenhintergrund nichts.

13. XII. Temperatur 40°, im Sputum Diplokokken. 14. XII. 40°, Patientin wenig apatisch, klagt nicht über Schmerzen. Sputum rostfarben. 15. XII. wenig Eiweiss im Urin. Hinten rechts über der ganzen Lunge nach unten zunehmende Dämpfung und Bronchialathmen. Rostfarbenes Sputum. 16. XII. Temperatur 40°. Schwerhörigkeit rechts und links, desgleichen gehinderte Leitung durch die Knopfknochen. Mittelohr beiderseits frei. Rechts linsengrosse Perforation im vorderen unteren Quadranten des Trommelfells. Sclerae icterisch, Sensorium frei. Keine Diplokokken. Keine Tuberkelbacillen. 18. XII. Sputum leicht eitrig. Lungenbefund unverändert. Im Sputum spärliche Tuberkelbacillen. 19. XII. Delirien, Leib meteoristisch aufgetrieben, nicht schmerzhaft. Patientin matt und apathisch. Viele Tuberkelbacillen im Sputum. 20. XII. viele Tuberkelbacillen. 21. XII. Trachealrasseln. Exitus.

Section 22. XII. 94. Ziemlich gut genährte weibliche Leiche, ohne Oedeme.

Lungen beiderseits mässig adhärent, auf der Pleura einige frische Tuberkeln. Der linke Oberlappen ist durchsetzt von unregelmässigen miliaren bis haselnussgrossen käsigen Hepatisationen. Dazwischen sulzige Infiltrationen der Alveolen und gewöhnliche zellige pneumonische Herde. Im Unter- und Mittellappen finden sich nur käsige Hepatisationen von geringer Ausdehnung, dazwischen ist das Gewebe theils zellig und fibrinös infiltrirt, theils nur stark ödematös. Im Oberlappen eine frische ulceröse Höhle zwischen den käsigen Massen von etwa Taubeneigrösse. Die ganze rechte Lunge verhält sich, wie der linke Unterlappen. Nirgends finden sich ältere Narben oder käsige Veränderungen, auch die Lymphdrüsen sind überall frei von käsigen oder tuberculösen Veränderungen.

Im Uebrigen interessirt nur, dass die Parametrien im Ganzen frei sind bis auf einige frische Thromben im Plexus pampiniformis. An der Portio und im Collum uteri rinnenförmige Narben. Im Abdomen nichts von älterer oder frischerer Tuberculose.

Der Fall zeigt also, wie eine Pneumonie, die sich an ein Wochenbett anschliesst, durch Hinzutreten des Tuberkelbacillus käsig werden kann, wobei man den Beginn der käsigen Processe natürlich etwas früher zu legen hat, als das Auftreten der Bacillen im Sputum am 18. XII. Diese erschienen erst mit dem Zerfall der käsigen Herde.

Aus diesen und ähnlichen Fällen sieht man also, dass bestimmte Erkrankungen entstehen müssen, damit der Tuberkelbacillus sich ansiedeln kann, und zweitens, dass nicht Alles, wobei er sich findet, durch ihn verursacht ist. Ich habe einen zweifellosen Gummiknoten in der Lunge gesehen, in dem sich Tuberkelbacillen angesiedelt hatten, ohne dass es zu einer gesonderten käsigen Phthise gekommen wäre, sondern es bestanden lediglich die Zeichen der syphilitischen Lungenveränderungen und die Syphilis war sowohl durch die übrigen anatomischen Befunde, wie durch die Anamnese sicher gestellt. Es würde ganz irrthümlich sein, solche Gummiknoten für Tuberkel zu



halten, weil Tuberkelbacillen darin enthalten sind, oder sie heilen zu wollen, indem man die Tuberkelbacillen daraus entfernt. So wird man auch die Skrophulose nicht heilen durch Vernichtung der Tuberkelbacillen, ja wir sehen in den so häufigen Fällen von geheilter Skrophulose, dass die Tuberkelbacillen und ihre käsigen Produkte von selbst verschwinden, wenn nur die Krankheit gehoben wird. So wird man endlich sonstige, noch unbestimmte Erkrankungszustände, die die Ansiedelung des Tuberkelbacillus ermöglichen, nicht heilen, wenn man diesen oder seine schädliche Wirkung vernichtet. Aus der ganzen Deduction geht hervor, dass diese Vernichtung unter Umständen von grossem Nutzen sein kann, dass aber die Krankheit damit nicht beseitigt ist. Wenn also Fränkel sagt: „Wollen die Gegner vielleicht auch hier ein Tänzchen wagen und den Tuberkelbacillus von seinem Postament stürzen", so sieht man, dass ich ihn auf seinem Postament ruhig stehen lasse, dass ich aber dieses Postament anders betrachte, als er. Ich befinde mich vielmehr im Wesentlichen in Uebereinstimmung mit Liebreich, der in seinem Vortrag „Ueber Lupusbehandlung durch Cantharidin und über Tuberculose" (diese Wochenschrift 1895, No. 14) den, meiner Meinung nach, überaus zutreffenden Begriff des „Nosoparasiten" aufgestellt hat, indem er darunter diejenigen Mikroorganismen versteht, die sich bei einer Krankheit entwickeln, die zwar die Krankheitserscheinungen, das Gepräge, verändern, beeinflussen oder bestimmen können, nicht aber die Ursache der Krankheit sind. Zu solchen Nosoparasiten rechne ich in erster Linie auch die Tuberkelbacillen, und zwar um so mehr, als man bei keinem Mikroorganismus so sicher im Stande ist zu unterscheiden, was er selbst macht, was vor ihm schon da war und was später noch hinzutritt, so dass man ihm mit einer Sicherheit, wie keinem anderen Mikroorganismus seinen Wirkungskreis nachweisen kann. Wenn die Tuberkelbacillen wirklich, wie es jetzt fast allgemein angenommen wird, reine Parasiten wären, so müssten sie, gerade wie beim Meerschweinchen, stets dieselbe Krankheit herbeiführen. Bei diesen Thieren sehen wir, dass geringe Quantitäten dieselbe Krankheit hervorbringen, wie die grössten Massen, nur mit dem Unterschied, dass die Krankheit langsamer einsetzt und es länger dauert, bis sie ihren Höhepunkt erreicht hat, wenn man wenige Bacillen einimpft. Beim Menschen dagegen findet man gerade da den Tuberkelbacillus am massenhaftesten, wächst er dort am besten, wo er eigentlich gar nichts mehr macht, nämlich in alten vernarbten Höhlen. Hier findet man ihn oft klumpenweise als Reincultur, während er in Tuberkeln und käsigen Herden oft spärlich genug vorkommt, im Lupus geradezu selten ist, ja in manchen Formen schon eine Kunstfertigkeit dazu gehört, ihn dort aufzufinden. So wird er denn oft aus solchen Höhlen von alten Phthisikern zu Milliarden jahrelang entleert, ohne dass die Phthise einen nennenswerthen Fortschritt macht. Er vergrössert die Höhle nicht, er braucht dieselbe gar nicht veranlasst zu haben, oder wenn er es gethan hat, so liegt das weit zurück. Jetzt wächst er nur noch in ihr, weil sie da ist und er in ihr geeignete Existenzbedingungen findet.

Er ist also Parasit dieser Höhle, d. h. ein Nosoparasit und zwar in diesen Fällen, ohne weitere wesentliche Veränderungen zu erzeugen, während in anderen Fällen die durch ihn erzeugten Veränderungen so im Vordergrunde der Betrachtung stehen, dass man vielfach alles Uebrige daneben übersehen hat. Und so hat denn auch Liebreich sehr zutreffend gesagt: „Ich möchte auch nicht zu dem Missverständniss Veranlassung geben, dass Nosoparasiten für den menschlichen Organismus harmlos sein müssen. Im Gegentheil, Nosoparasiten können, wie es bei der Tuberculose der Fall ist, zur Erzeugung des Krankheitsbildes wesentlich beitragen."

Nächst der Tuberculose sind die augenfälligsten Beispiele, die Liebreich angeführt hat, die Gangraena senilis und die eigenthümliche Wirkung des Bacillus heminecrobiophilus. Aber diese Beispiele lassen sich mit Leichtigkeit vermehren. Man denke nur an den Soor, der sich nur bei schweren Krankheiten entwickelt dann aber erhebliche locale Veränderungen erzeugt, oder man braucht nur ein Carcinom bacteriologisch zu untersuchen und man wird eine Menge und vielleicht auch häufig dieselben Mikroorganismen als Nosoparasiten darin finden. Auch diese verändern das Carcinomgewebe. Sie führen zur Entzündung, Vereiterung, Nekrose, Gangrän, Verjauchung etc. Nur so war es möglich, dass seiner Zeit Scheuerlen einen Bacillus als Aetiologie des Krebses auffasste, wofür er wissenschaftlich gesteinigt worden ist, wie mir scheint, von Seiten der Bacteriologen sehr mit Unrecht, denn die meisten derselben verfahren heutzutage principiell genau wie seiner Zeit Scheuerlen. Dieser fand in einer Anzahl Carcinome einen Bacillus, nicht immer allein, auch nicht in allen Fällen. Er cultivirte ihn rein und erzeugte bei Thieren eine Geschwulst, die nicht Carcinom war, er war aber pathogen. Was verhindert nun die Bacteriologen, diesen Bacillus als Carcinombacillus aufzufassen? Damals galten noch die 3 Sätze Koch's auch bei den Bacteriologen, und da ein Carcinom nicht erzeugt wurde, so wurde der Bacillus mit Recht verworfen. Das ist ja aber heute nicht mehr stichhaltig, denn die 3 Sätze Koch's brauchen ja, wie Fränkel auseinandergesetzt hat, nicht mehr erfüllt zu werden. Vielleicht würde jetzt Scheuerlen mehr Glück mit seinem Bacillus haben, wenn nicht das Carcinom eine so deutliche Erkrankung ist, dass sie auch den Bacteriologen ganz gewaltig imponirt.

Fränkel macht nun diesen Vorstellungen über den Nosoparasitismus eine Concession, die so weitgehend ist, wie ich sie garnicht erwartet hätte, und wodurch er sich in einen nicht geringen Gegensatz bringt zu Koch, Flügge, Cornet u. A. vorausgesetzt, dass diese Herren nicht ihre früher häufig geäusserten Dogmen umgewandelt haben. Fränkel sagt nämlich: „Wir leiten aus diesen Thatsachen die werthvolle Schlussfolgerung ab, dass die blosse Gegenwart eines Infectionserregers nicht genügt um die betreffende Krankheit zu Stande kommen zu lassen, dass hierzu vielmehr noch besondere weitere Umstände erforderlich sind, die wir mit einem zusammenfassenden Ausdruck als Disposition des Organismus bezeichnen." Da der Bacillus nun nicht im Stande ist, wenigstens nicht bei der Diphtherie und vielen anderen, die Disposition für sich selbst zu verändern, so muss die Aenderung durch eine andere Ursache hervorgerufen werden, die vom Bacillus different ist, und diese habe ich als die eigentliche Ursache der Krankheit bezeichnet (d. Wochenschrift 1894, No. 50, und Virchow's Archiv Bd. 139). Ich befinde mich also hier in der erfreulichsten Uebereinstimmung mit Fränkel. Aber ich gehe noch weiter. Fränkel sagt: „Worin das Wesen der Disposition gerade bei der Diphtherie bestehen mag, soll unerörtert bleiben, da es nicht zur Sache gehört und uns zu weit vom Wege ablenken würde." Mir scheint, wenn eine Krankheit nicht zu Stande kommt, wenn die Disposition fehlt, auch wenn der Bacillus vorhanden ist, die Krankheit aber auftritt, wenn die Disposition vorhanden ist, selbst wenn zuweilen der Bacillus fehlt, dass dann diese Disposition unmöglich unwichtig für die Krankheit sein kann, und dass die Ergründung ihres Wesens ganz ausserordentlich zur Sache gehört. Fränkel springt also hier gerade an dem wichtigsten Punkte ab. Hier gerade muss die Discussion einsetzen, und da giebt nun gewiss Jeder zu, dass mit „Disposition" gar nichts gesagt ist, dass für „Disposition" das Goethe'sche Wort passt: „Denn eben, wo Begriffe fehlen, da stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein." Es ist aber nothwendig, dass man die Thatsachen analysirt und da-



durch Begriffe schafft, anstatt sie „zusammenfassend" mit einem Wort zu bezeichnen. Wenn eine Thierart auf einen eingeführten Mikroorganismus in der Weise reagirt, dass stets dieselbe Krankheit entsteht, so mag man diesen Zustand, bis man etwas Besseres weiss, als Disposition bezeichnen. Wenn aber ein Individuum bei Anwesenheit eines solchen Parasiten das eine Mal gar nicht, das andere Mal so, und wieder ein anderes Mal anders reagirt, so ist das nicht mehr Disposition, sondern in dem ersten Fall ist das Individuum gesund, im zweiten in einer, im dritten in anderer Weise erkrankt und wird dadurch befähigt, die Thätigkeit des vorhandenen Mikroorganismus auf sich einwirken zu lassen. Das sind Thatsachen und damit muss man rechnen. Ueber den Ausdruck kann man streiten, ich finde, dass der von Liebreich gewählte des „Nosoparasitismus" ein ganz ausgezeichneter ist.

Nun kann es ja im einzelnen Fall schwer zu entscheiden sein, wo Nosoparasitismus und wo wirklicher Parasitismus vorhanden ist. Beim Tuberkelbacillus, dessen Können und Leistungen wir so genau kennen, ist es leichter, wie bei vielen anderen, von denen wir das nicht sagen können. Zu diesen letzteren gehört der Löffler'sche Bacillus. Freilich, was er bei Thieren kann, das wissen wir ziemlich genau. Was er aber beim Menschen macht, das wissen wir nicht, wie ich a. a. O. ausführlich auseinandergesetzt habe, wo ich dann zu dem Schluss kam: er kann etwas thun, er kann auch vielleicht nichts thun, jedenfalls ist er nicht die Ursache der Diphtherie, sondern eine Erscheinung vieler Fälle derselben, oder, wie ich mich jetzt ausdrücken würde, er ist der Nosoparasit vieler Diphtheriefälle. Bei dieser Anschauung muss ich auch trotz der Einwände Fränkel's stehen bleiben. Diese Einwände erörtern das Vorkommen des Bacillus und das Thierexperiment.

Was das erstere betrifft, so ist Fränkel sicher zuzugeben, dass bei vollkommener Untersuchungsmethode der Löffler'sche Bacillus häufiger gefunden wird, als dies jetzt geschieht. Ich habe meine statistischen Angaben nach den neuesten Arbeiten von Escherich und Löffler selbst zusammengestellt; der Vorwurf Fränkel's: „warum erwähnt H. diese Resultate nicht?", kann mich also nicht treffen. Wenn Löffler selbst in seinen neuesten Publicationen sagt, dass sich in etwa 75 pCt. aller Diphtheriefälle der Bacillus finde, so werde ich mich nicht erdreisten, noch über diese erste Autorität hinauszugehen. Aber selbst wenn das Procentverhältniss noch sehr wesentlich stiege, so bleibt doch immer noch ein Rest klinischer Diphtheriefälle, den auch Fränkel zugiebt, bei denen der Löffler'sche Bacillus thatsächlich fehlt, und diese Fälle lassen sich — ich wiederhole das — weder klinisch, noch prognostisch, noch anatomisch von den anderen scheiden. Nun kommt aber wieder eine grosse Zahl von Fällen, bei denen der Bacillus in verschwindender Minorität gegenüber anderen Bacterien vorhanden ist. Es können z. B. zwischen einer fast reinen Cultur von Streptokokken einzelne Löfflerculturen aufgehen. Da hat es doch schon etwas Widersinniges, diese einzelnen Culturen gegenüber den massenhaften anderen so in den Vordergrund zu drängen. Nun finden sich in anderen Fällen die Löfflerbacillen immer zahlreicher. Schliesslich sollen sie sich auch als Reincultur darstellen. Das geleugnet zu haben, ist eine schwere Sünde in den Augen Fränkel's. Wie steht es denn mit diesen Reinculturen? Sie sind auf Löffler'schem Blutserum entstanden, das bekanntlich das Wachsthum dieser Bacillen besonders begünstigt. Ich habe auch solche Culturen gesehen, die ganz rein aufgingen, wenn man aber gleichzeitig auf Gelatine impfte, so bekam man auch andere Bacterien. Wenn also Fränkel spöttisch fragt: „ich weiss nicht, von wannen ihm diese Wissenschaft kommt?", so kann ich ihm mit seinen eigenen Worten erwidern: „von meinen eigenen Ausflügen in das junge bacteriologische Land". Aber ich will gerne zugeben, dass der Bacillus auch einmal wirklich als Reincultur vorhanden war, so ändert das an der Sache gar nichts, warum soll bei einer Krankheit nicht auch einmal der Bacillus als Reincultur wachsen, sehen wir doch, dass von einem Bacteriengemisch auf gewissen Nährböden auch zuweilen nur eine Art allein aufgeht. Es ist also die Thatsache zu constatiren, dass bei Diphtherie der Löffler'sche Bacillus allein, oder meist im Gemisch mit anderen Bacterien, zuweilen in verschwindender Zahl und endlich andere Bacterien allein wachsen können.

Mit der Thatsache, dass sich der Löffler'sche Bacillus auch bei anderen harmloseren Krankheiten und sogar bei Gesunden vorfindet, und zwar in voller Virulenz, findet sich Fränkel in folgender Weise ab. Einmal zieht er den Vergleich mit anderen Bacterien, die unzweifelhaft als Erreger der betr. Krankheiten anzusehen seien. Das heisst aber, wie ich oben schon sagte, sich im Kreise bewegen, indem man immer die ätiologische Bedeutung eines Mikroorganismus durch den anderen beweist. Ich habe die Stellung des Tuberkelbacillus ausführlich auseinandergesetzt und zu zeigen versucht, dass dieser ein Nosoparasit ist, trotzdem würde ich nicht wagen, von ihm auf einen anderen Bacillus zu schliessen. Dann aber bezweifelt Fränkel plötzlich, dass aus der virulenten Wirkung bei Thieren, auf die beim Menschen eine Schlussfolgerung zulässig sei. Bisher genügte den Bacteriologen der Nachweis der Virulenz und der Pathogenität bei Thieren, um dieselbe beim Menschen anzunehmen. Nun soll das wieder nicht richtig sein, wo es einmal nicht in die Dogmen der Bacteriologen hineinpasst. Also war das wieder ein Provisorium. Sieht denn Fränkel nicht, dass mit der vollkommenen Aufgabe dieses Vergleiches der ganze bacteriologische Bau überhaupt zusammenstürzt? Woran sollen wir uns denn schliesslich in unseren Schlussfolgerungen halten? Fränkel sucht seine neue Behauptung durch die interessante Beobachtung von Knorr und Petruschky zu stützen, „dass wenn man die Virulenz gewisser Streptokokken durch fortgesetzte Verimpfung auf Mäuse für diese letzteren in einem ganz ausserordentlichen Maasse steigert, dieselben Mikroorganismen gerade dadurch eine beträchtliche Abschwächung für Kaninchen erfahren". Darin liegt aber doch eine gewisse Regel: die Steigerung auf der einen bewirkt Abschwächung auf der anderen Seite. Beim Löffler'schen Bacillus liegt aber die Sache ganz anders. Einmal soll er virulent bei Thier und Mensch, einmal virulent beim Menschen und nicht beim Thiere, und dann wieder umgekehrt sein und dazwischen alle Uebergänge. Wenn man da der Fränkel'schen Ansicht folgen wollte, so könnte man Alles, auch die unsinnigsten Behauptungen, beweisen. Auch der Scheuerlen'sche Krebsbacillus z. B. würde dabei wieder glänzend bestehen können, denn er könnte ja beim Menschen Krebs erzeugen, wenn er es auch beim Thier nicht thut. Ich muss also wieder meine früher wiederholt ausgesprochene Behauptung aufrecht erhalten: man hat die voreingenommene Ueberzeugung, dass der Löffler'sche Bacillus die Ursache der Diphtherie sei, und deshalb wird so lange an den Thatsachen gedeutelt, bis sie auf diese Ueberzeugung passen. Es ist durchaus willkürlich, die Virulenz, die einmal bei Thier und Mensch beim Löffler'schen Bacillus übereinstimmt, ein ander Mal für den Menschen zu leugnen oder umgekehrt.

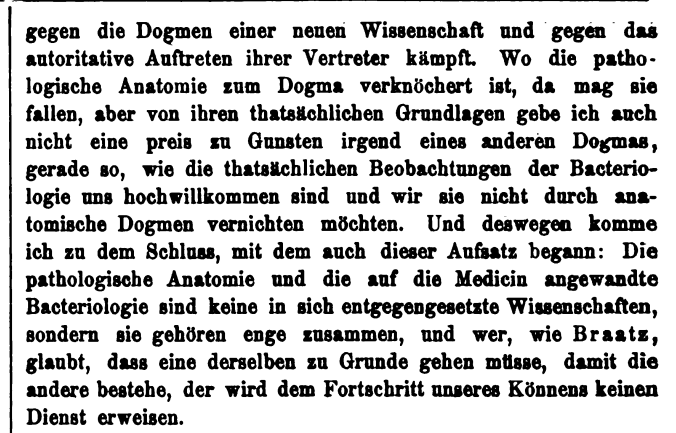
Ueber einen wichtigen Punkt hätte ich Fränkel gerne gehört, nämlich über diejenigen von mir citirten Fälle, wo in einer Epidemie neben einander das eine Kind Diphtherie mit dem Löffler'schen Bacillus, das andere ohne denselben bekommt. Ein solches Vorkommniss allein würde mir genügen, zu beweisen, dass der Löffler'sche Bacillus nicht die Ursache der Diph-



therie sein kann. Aber darüber schweigt sich **Fränkel** gänzlich aus.

Wir kommen nun zu den Thierversuchen. **Fränkel** behauptet, „natürliche Infection" mit Diphtherie fehle bei den Thieren. Thatsache ist, dass Tauben, Kälber, Pferde, Katzen etc. an Diphtherie erkranken können, und dass diese Krankheit gelegentlich auf Menschen übertragen wurde. Aber es wird geleugnet — und das ist nicht Thatsache, sondern Dogma —, dass dies Diphtherie sei, weil sich dabei nicht der **Löffler**'sche Bacillus findet. Hier tritt die beliebte Methode der petitio principii ein. Wenn der **Löffler**'sche Bacillus bei den für ihn so empfänglichen Meerschweinchen spontan nie Diphtherie macht, so ist das für mich ein Beweis mehr, dass er über überhaupt nicht die Ursache der Diphtherie ist. Denn wenn **Fränkel** sagt, wir kennten die „Infectionsbedingungen" nicht, so ist mit diesem Wort ebensowenig gesagt, wie mit dem Wort „Disposition". Was nun endlich die Thatsache betrifft, dass die künstliche Erkrankung durch den **Löffler**'schen Bacillus bei Thieren nicht mit der Diphtherie des Menschen übereinstimmt, so weiss er kaum mehr dagegen anzuführen, als dass 3—4mal unter 24 Versuchen die fibrinösen Beläge bis in den Anfangstheil der Bronchien hinabgingen. **Fränkel** weiss nicht, wieviel Versuche ich angestellt habe, aber er setzt voraus, dass es zu wenig waren, um diese Beobachtungen zu machen. Mehr als 24 Versuche habe ich nun allerdings gemacht, wie ich zu **Fränkel**'s Beruhigung sagen will, und dabei ist mir ein solcher Fortschritt nicht vorgekommen, wohl aber habe ich dasselbe einmal bei Ammoniakcroup gesehen, als etwas von der Flüssigkeit bis in die Bronchien hineinlief. An und für sich habe ich nicht geleugnet, dass der **Löffler**'sche Bacillus bei Thieren auf die Trachealschleimhaut gebracht fibrinöse Entzündung macht, aber ich habe geleugnet, dass sie mit dem menschlichen Croup der Luftwege identisch sei, und das muss ich auch trotz der 3 oder 4 Fälle von **Fränkel** weiter behaupten, wo die Affection bis in den Anfangstheil der Bronchien hineinreicht. Ausserdem habe ich behauptet, dass auch andere Bacterien solche Auflagerungen erzeugen könnten. **Fränkel** weiss das nicht, wie er angiebt, deshalb verweise ich ihn hier nochmals auf die Arbeiten von **Brunner**. Dass andere Bacterien das können, muss doch schon für **Fränkel** daraus hervorgehen, dass fibrinöse Erkrankungen bei Thieren spontan vorkommen, für deren Ursache **Fränkel** andere Bacterien anerkennt. Deshalb habe ich behauptet, man könne nicht wissen, ob gerade der **Löffler**'sche Bacillus die Membranen beim Menschen erzeuge. Und ausserdem giebt es Diphtheriefälle beim Menschen mit dem **Löffler**schen Bacillus und ohne jede Spur einer fibrinösen Ausschwitzung im Hals und der Trachea und erst vor wenigen Tagen [1]) habe ich ein Kind mit einer solchen Diphtherie secirt, die trotz der Anwendung des **Behring**'schen Serums zum Tode geführt hatte.

Ich habe hier nur die Hauptpunkte, die **Fränkel** mir entgegengehalten hat, berührt. Auf Alles erwidern, hiesse meinen Vortrag und meinen Aufsatz in **Virchow**'s Archiv noch einmal abdrucken. Meine Anschauungen sind durch **Fränkel** nicht erschüttert worden, ja ich bin noch mehr darin bestärkt worden, dass es Noth thut, gegen die Dogmen einer Wissenschaft zu kämpfen, welche mit all' den Fehlerquellen naturphilosophischer Schlüsse beginnt, welche die anderen Doctrinen bereits lange hinter sich haben. Und so sieht man, dass die pathologische Anatomie ihre alte Stellung beibehalten hat, dass sie, wie früher gegen die Dogmen und Ansichten der Naturphilosophie, so jetzt


gegen die Dogmen einer neuen Wissenschaft und gegen das autoritative Auftreten ihrer Vertreter kämpft. Wo die pathologische Anatomie zum Dogma verknöchert ist, da mag sie fallen, aber von ihren thatsächlichen Grundlagen gebe ich auch nicht eine preis zu Gunsten irgend eines anderen Dogmas, gerade so, wie die thatsächlichen Beobachtungen der Bacteriologie uns hochwillkommen sind und wir sie nicht durch anatomische Dogmen vernichten möchten. Und deswegen komme ich zu dem Schluss, mit dem auch dieser Aufsatz begann: Die pathologische Anatomie und die auf die Medicin angewandte Bacteriologie sind keine in sich entgegengesetzte Wissenschaften, sondern sie gehören enge zusammen, und wer, wie **Braatz**, glaubt, dass eine derselben zu Grunde gehen müsse, damit die andere bestehe, der wird dem Fortschritt unseres Könnens keinen Dienst erweisen.

---

1) L. c. im Mai. Die Arbeit wurde schon Anfangs Juni der Redaction zum Druck übersandt, konnte aber wegen der Fülle des schon vorhandenen Materials erst jetzt gedruckt werden.

VI. Kritiken und Referate.

Christfried Jakob: Atlas des gesunden und kranken Nervensystems nebst Grundriss der Anatomie, Pathologie und Therapie desselben. Mit einem Vorwort von Prof. **Strümpell**. München 1895. J. F. Lehmann. Preis 10 Mark.

Ein mittelstarker Band in Octavformat liegt vor mir. Er soll, wenn der Titel Recht hat, Vieles, sehr Vieles enthalten, mehr fast als möglich scheint, auf so kleinem Raume zusammenzudrängen. Aber die aufsteigenden Zweifel werden beseitigt, wenn man an ein Durchsehen der Abbildungen geht, wenn man dem Texte seine Aufmerksamkeit schenkt. **Jakob** hat es in der That verstanden, hier den Stoff, so ausgedehnt er ist, klar zusammenzufassen und gut, vielfach vortrefflich, vorzutragen. Von den zahlreichen Abbildungen sind die nach Photographieen gefertigten Holzschnitte, welche normale und erkrankte Hirn- etc. Schnitte darstellen, jedenfalls die gelungensten, aber auch unter den hier und da etwas grellen und farbigen Bildern, welche Schemata etc. bringen, ist viel Gutes und nur Weniges — alle Nisslpräparate z. B. — ist ungenügend herausgekommen. Einzelnes unter den pathologischen Präparaten bringt auch dem Erfahrenen neue interessante Bilder. Von den Abbildungen des normal-anatomischen Abschnittes sei als willkommen, und trotz der Schwierigkeit in der Synthese recht gelungen, die Abbildungstafel bezeichnet, welche den Ursprung des peripheren Nervensystemes vom Centralorgan bis zu der Ausbreitung der Einzeläste enthält.

Der Text ist klar und gut, weitaus besser weil selbstständiger durchgedacht, als der in den kurzen Compendien, welche leider noch in der Hand unserer Studirenden und Aerzte sind.

Das Ganze ist jedenfalls eine verdienstliche Leistung und soll Denen empfohlen sein, welche ein brauchbares Compendium zur Orientirung oder zur Repetition suchen. **Edinger.**

H. Neumann: Die unehelichen Kinder in Berlin und ihr Schutz. Abdruck aus den Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik. 1894. III. Folge. S. 513—564 (Jena, Verlag v. Gustav Fischer).

In dem ersten Theile der Abhandlung sucht Verf. die socialen und hygienischen Schädigungen darzulegen, denen die unehelichen Kinder in Berlin ausgesetzt sind. Das reiche Material von Thatsachen, auf welches Verf. seine Untersuchungen stützt, ist den besten zugänglichen, zum grossen Theil amtlichen, Quellen entnommen und mit kritischer Vorsicht zu Schlussfolgerungen verwerthet.

Unter den Vorschlägen, welche Verf. im 2. Theil für die Verbesserung des Schutzes der unehelichen Kinder macht, sind die wesentlichsten folgende: 1) die Entbindung der Mutter soll möglichst in Gebäranstalten stattfinden. 2) für den Fall der Noth soll Mutter und Kind nach der Entlassung aus der Gebäranstalt eine vorläufige Unterkunft finden. Der unehelichen Mutter soll es thunlichst erleichtert werden, ihr Kind noch 6—8 Wochen lang zu stillen, am besten durch eine Geldbeihülfe. 3) den Unbemittelten soll zu einem billigen Preis eine gute Säuglingsmilch geliefert werden, besonders in den Sommermonaten. 4) der aussereheliche Vater soll schärfer als bisher geschieht, zur Alimentirung herangezogen werden, und zwar wenn möglich, schon vor der Entbindung. 5) die unehelichen Kinder sollen regelmässig durch Aerzte und besoldete Pflegerinnen überwacht werden. 6) besonders dringend verlangt Verf. Einrichtungen, welche eine Krankenhausbehandlung der Säuglinge ermöglichen. Verf. schlägt vor, in der gleichen Anstalt zu vereinigen 1) die Abtheilung für kranke Säuglinge, 2) ein Asyl für vorübergehend obdachlose Kinder, 3) die Centralstelle für Ueberwachung der Haltekinder. **M. Stadthagen.**

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 2. Mai 1895.

(Fortsetzung.)

Hr. **Schaper**: Meine Herren! Ich habe in den letzten Jahren wiederholt Gelegenheit gehabt, die **Krankenhäuser des In- und Auslandes** näher kennen zu lernen, und habe dabei so vieles Interessante, Bedeutende und Beobachtenswerthe gesehen, dass ich einmal Gelegenheit nehmen wollte, Ihnen einige Mittheilungen hierüber zu machen. Es ist mir zunächst ganz besonders in Frankreich und Italien aufgefallen, wie seltsamer Weise Bestimmungen, die sich aus den ältesten Zeiten herschreiben und bereits das ehrwürdige Alter von 1000 Jahren überschritten haben, noch heutigen Tages bei der Einrichtung vieler Krankenhäuser als maassgebend angesehen werden, und zwar sind es nicht etwa hygienische Vorschriften gewesen, sondern es sind kirchliche Verordnungen. Hygienische Grundsätze sind eigentlich im Mittelalter bei Anlegung von Krankenhäusern nie beachtet worden, wohl aber sind sie, wie bekannt ist, im Alterthum berücksichtigt worden; wir wissen wenigstens aus den hippokratischen Schriften, dass bei den griechischen Jatreien ganz bestimmte hygienische Grundsätze maassgebend waren. Der hippokratische Autor verlangt, dass die Krankenhäuser so eingerichtet werden sollen, dass sie gegen die herrschende Windrichtung geschützt sind, dass Vorkehrungen vorhanden sind, um die Kranken gegen grelles Sonnenlicht zu schützen, dass gutes Trinkwasser da sein soll und dergleichen. Allerdings sind diese Jatreien nicht dasselbe gewesen wie unsere Krankenhäuser, sondern sie entsprachen etwa unseren poliklinischen Anstalten. Immerhin lassen jene kurzen Angaben darauf schliessen, dass im Alterthum hygienische Grundsätze bei dem Bau von Krankenhäusern beobachtet sind, und so bin ich auch davon überzeugt, dass bei den ältesten Krankenhäusern, von denen wir überhaupt Kunde haben, in Anachadapura und anderen Orten auf Ceylon, derartige Bestimmungen in Anwendung gekommen sind. Wenigstens besitzen wir eine historische Thatsache, welche beweist, dass die Krankenhäuser auf Ceylon, die etwa 500 Jahre vor Christi Geburt entstanden sind, vielleicht besser eingerichtet waren, als die griechischen Jatreien. Die Thatsache, die ich hier im Sinne habe, ist diese, dass der neupersische König Kosru Nuschirwan, der grosse Zeitgenosse Justinians, von dem Wusche beseelt, die Krankenhäuser in Gondisapur, der persischen Hauptstadt, zu verbessern, seinen Leibarzt Burzweih nach Ceylon entsandte, um die dortigen Krankenhäuser zu besichtigen, obgleich Kosru, der auf der Höhe der Bildung der damaligen Zeit stand, ebenso gross als Feldherr wie als Staatsmann, die besten damaligen Anstalten wohl gekannt haben wird. Auf seinen siegreichen Kriegszügen gegen Justinian hat er Gelegenheit gehabt, sich auch die Krankenhäuser anzusehen, welche damals noch in Cäsarea, Nisibis, Seleucia und anderen asiatischen Städten bestanden, und es zeugte von hohem Verständniss und grossem Interesse für die ärztliche Wissenschaft, dass er beim Friedensschluss mit Justinian sich von diesem einen Arzt für den Unterricht erbat, aber seinen eigenen Leibarzt ausserdem noch entsandte, um die Einrichtungen der Krankenhäuser auf Ceylon zu studiren. Beiläufig bemerkt hat der grosse Perserkönig noch in anderer Beziehung gerade in der Jetztzeit ein besonderes Interesse für uns, denn er hat die Sekte der Magdabiten vernichtet, welche ebenso wie unsere heutigen Socialisten Abschaffung des Eigenthums, der Ehe, der Religion u. s. w. lehrten und damals bis an die Stufen des Thrones reichenden Einfluss erlangt hatten. Zum Dank für diese Staat und Gesellschaft rettende That erhielt er den Beinamen Nuschirwan, der Unsterbliche. Als dann 200 Jahre später die Araber das Perserreich zerstörten, waren sie bereits auf solcher Höhe der Cultur, dass sie im Stande waren, die Vorzüge der persischen Einrichtungen zu beurtheilen. Sie haben ihnen die grösste Förderung zu Theil werden lassen, und ihre Einrichtungen auch auf die Krankenhäuser übertragen, die sie selbst in Bagdad errichtet haben, und weiter in all den Ländern, wohin sie ihr Reich ausgedehnt haben, namentlich auch in Spanien, wo in Cordova zur Zeit der Blüthe des Maurenreichs an 50 Krankenhäuser bestanden haben sollen. Während so im fernen Osten und auch in den Ländern der arabischen Herrschaft anscheinend immer noch hygienische Grundsätze für den Bau und die Einrichtung von Krankenhäusern berücksichtigt wurden, fasste man auf der Kirchenversammlung zu Aachen 816, im zweiten Regierungsjahre Ludwigs des Frommen, den Beschluss, dass überall in Verbindung mit den grossen Kirchen Krankenhäuser gebaut werden sollten, damit, wie es in den Bestimmungen hiess, die Kranken stets unter geistlicher Obhut sein könnten. Ferner wurde bestimmt, dass die Säle in diesen Krankenhäusern so eingerichtet werden sollten, dass die Kranken überall der Celebrirung der Messe beiwohnen könnten. Diese beiden Bestimmungen sind nun, was ich vorher andeutete, bis auf den heutigen Tag von Einfluss in den romanischen Staaten gewesen. Sie waren natürlich maassgebend für die grosse Reorganisation des Krankenhauswesens, die im Mittelalter Innocenz III. mit der Gründung des berühmten Krankenhauses Sancti Spiriti in Rom ins Leben gerufen hat. Er hat jene Bewegung veranlasst, die zu einer allgemeinen, über die ganze christliche Welt sich verbreitenden Einrichtung von Krankenhäusern führte, die Ihnen unter den Namen der „Heiligen Geist-Spitäler" bekannt sind. Das Hospital Sancti Spiriti in Rom hat heutigen Tages noch die riesigen Krankensäle, die nothwendig sind, um jene kirchlichen Vorschriften zu erfüllen. Aehnlich ist in Turin noch heute im Ospidale San Giovanni die chirurgische Krankenabtheilung so eingerichtet, dass in der Mitte die Messe celebrirt wird; in Kreuzform gehen von diesem Mittelpunkt vier Säle aus mit je 50 Betten, so dass in einem Raum 200 Kranke zusammen liegen. Aehnliche Verhältnisse finden sie in Lyon in dem architektonisch so ausserordentlich schönem „Hôtel Dieu"; da sind im ganzen ersten Stockwerk zu beiden Seiten einer sehr schönen Kapelle zwei Krankensäle, jeder zu 120 Betten. In der chirurgischen Abtheilung ist es dem Einflusse des ausgezeichneten Chirurgen Ollier gelungen, einige grosse Säle zu beseitigen und dafür kleinere Räume zu gewinnen, darunter auch mehrere Operationssäle, welche den heutigen Ansprüchen in vollkommenster Weise gerecht werden. Am schlimmsten sind früher die Zustände in dem alten Hôtel-Dieu in Paris gewesen. Dort hat man über 700 Betten in 3 Sälen gehabt, und dabei muss man bedenken, dass diese Betten damals und noch bis in dieses Jahrhundert hinein nicht, um mich eines trivialen Ausdrucks zu bedienen, einschläfrig waren; nur der kleinere Theil der Kranken erfreute sich eines solchen Bettes, die Mehrzahl derselben war in zweischläfrigen Betten gelagert, und in früherer Zeit, als Paris sehr rasch wuchs, und der Krankenhausbau nicht erweitert werden konnte, wurden die zweischläfrigen Betten nicht nur mit zwei, sondern mit sechs und mehr Kranken belegt, und wenn dies nicht ausreichte, so wurde wohl einer noch auf dem Betthimmel untergebracht. Es kam vor, dass frisch Entbundene in dasselbe Bett hineingelegt wurden, in welchem eben eine andere am Puerperalfieber zu Grunde zu gehen im Begriff war. Die grössten Uebelstände traten hervor, als im 15. und 16. Jahrhundert die Pest auftrat, die damals auch Paris in der fürchterlichsten Weise heimgesucht hat. Man legte die Pestkranken mit anderen ganz beliebig zusammen und so wurde das Hôtel-Dieu selbst zur schlimmsten Pesthöhle. 1519 ist Franz I. vor der Pest aus Paris entflohen; er ging nach Corbeil und hat von da aus eine Kabinetsordre erlassen, dass schleunigst ein Succurssaal für das Hôtel-Dieu ausserhalb der Stadt gebaut werden sollte. Dieser Kabinetsbefehl Franz' I. bildet den ersten Anfang jener durch Jahrhunderte sich hindurchziehenden Bewegung für den Neubau des Hôtel-Dieu in Paris; es hat im ganzen 350 Jahre gedauert, bis der Bau dann wirklich zu Stande gekommen ist (Heiterkeit); hoffen wir, dass es mit der Charité nicht so lange dauern wird! (Grosse Heiterkeit.) Mit dem Kabinetsbefehl Franz' I. hatte es gute Wege; er ist überhaupt nicht ausgeführt worden, sondern auf dem Papier geblieben. Die Sache beschäftigte aber schon damals Leute, die ihr eigentlich ferner standen. Es wurden Pläne ausgearbeitet, und wir verdanken einen besonders beachtenswerthen Plan aus dem Jahre 1561 dem Pariser Architekten Delorme, der wohl als der erste anzusehen ist, der Pavillonbauten im grossen Stil empfohlen hat. Es würde zu weit führen, wenn ich Ihnen die ganze Geschichte dieser Pläne für den Umbau des Hôtel-Dieu, die sonst ausserordentlich interessant ist, näher ausführen wollte; ich will mich auf ganz kurze Daten beschränken. Ludwig XIV. ertheilte seinem Hofarchitekten Desgodets den Auftrag zur Bearbeitung neuer Pläne, welcher die Anordnung grosser Pavillonbauten in Halbkreisform vorschlug; Sie sehen, dass dieses mitunter der neuesten Zeit vindicirte System der Anordnung der Pavillons schon ein ganz ehrwürdiges Alter besitzt. Dann waren im folgendem Jahrhunderte die verschiedensten Aerzte und Architekten mit Plänen beschäftigt; indessen kam die Sache erst in Fluss nach dem grossen Brande des Hôtel-Dieu im Jahre 1772, und bald darauf hat Ludwig XIV. der Académie des sciences den Auftrag gegeben, eine Commission zu bilden, deren Arbeiten ja bekannt und deren ausgezeichnet redigirte Beschlüsse eigentlich heute noch als mustergültig anzusehen sind. Ich kann mich darauf beschränken, darauf hinzuweisen, dass schon damals der berühmte Vorsitzende dieser Commission, Tenon, in Verbindung mit Lavoisier ausgesprochen hat, dass das eigentliche Ideal eines Krankenhauses wäre, wenn jeder Krankensaal ein kleines Krankenhaus für sich bildete, und für reine Luft, womöglich ohne künstliche Einrichtungen, gesorgt würde. Es wurde vorgeschlagen, einen Pavillonbau auszuführen; die Pavillons sollten 3 Geschosse erhalten, und zwar sollten im Erdgeschoss die Schwerkranken, im Hauptgeschoss die Reconvalescenten, im Obergeschoss die zahlenden Kranken liegen, auch sollten hier Wohnungen für Aerzte und Beamte eingerichtet werden. Nun ist ja die französische Revolution dazwischen gekommen, erst Anfang dieses Jahrhunderts wurde der Plan Tenon's wieder aufgenommen und ist zum ersten Mal ausgeführt worden 1825 in Bordeaux und später in Paris in dem bekannten Hospitale la Riboisière.

Die Erfahrungen, die man mit diesen Pavillonkrankenhäusern gemacht hat, sind aber nicht eben besonders günstig gewesen, was sich auch ganz von selbst verstand, da man damals weder die Entwicklung von Krankheitskeimen in Fussböden und Wänden zu verhüten, noch die einzelnen Geschosse von einander zu isoliren vermochte. Man legte dem System zur Last, was in Wirklichkeit die Unvollkommenheit der Technik verschuldet hatte, und kehrte wieder zu den älteren Corridorbauten in etwas veränderter Form zurück. Solche Bauten kennen Sie alle; ich erinnere nur an Bethanien, an das hiesige Garnisonlazareth, an das nach Stromeyer's Angaben erbaute Lazareth in Hannover; im Ausland sah ich ein besonders schönes Corridorhospital in Rotterdam und ferner in Haag. Das letztere ist eines der schönsten derartigen Krankenhäuser, das namentlich sehr vollkommene Ventilationseinrichtungen besitzt. Aber der dirigirende Arzt, Herr van Tienhofen, der selbst alle diese Ventilationseinrichtungen mit grösster Sorgfalt und nicht minder grosser Sachkenntniss vorgeschlagen hatte, hat mir mitgetheilt, dass, als sie in Thätigkeit gesetzt wären, es so stark überall gezogen hätte, dass weder Kranke noch Aerzte es hätten aushalten können; in Folge dessen hätte



er alle künstlichen Ventilationseinrichtungen wieder zugemacht. Einen Corridorbau mit frischer Luft in den Zimmern habe ich bisher nur einmal kennen gelernt und zwar im Ospedale d'Orsola zu Bologna.

Der Hauptheil ist noch eines jener alten Xenodochien, wie sie seit dem frühen Mittelalter vor den Städten zur Aufnahme von Pilgern und Fremden, gesunden und kranken, errichtet wurden; es liegt vor dem Thore der noch heutigen Tages belebtesten Strasse von Bologna und hat erst Mitte dieses Jahrhunderts für klinische Zwecke einen Anbau erhalten in Form von 3 nach Süden vorspringenden Flügeln, welche auf der Westseite breite, luftige Korridore haben, nach Osten die Krankensäle; eine für den Süden sehr zweckmässige Anordnung. Alle Räume sind sehr hoch und die Krankenzimmer sind in folgender Weise eingerichtet; ich skizzire beispielsweise ein für 4 Kranke bestimmtes Zimmer. Ein solches hat 2 grosse als Thüren eingerichtete Fenster, diesen gegenüber 2 gleich grosse Thüren nach dem Korridor, und an den zwischen den Fenstern bezw. Thüren befindlichen Wänden stehen je 2 Betten; nach den Seiten zu finden sich keine todten Winkel und Ecken, sondern von den Fenstern bezw. Thüren gehen die Mauern in breiter Rundung zu der Zwischenwand vom nächsten Zimmer über. Ecken und Winkel giebt es überhaupt nirgends, sondern Fussböden und Decken sind an allen Ecken abgerundet. Die Fenster und Thüren besitzen in den unteren hölzernen Theilen grosse Ventilationsklappen; über den etwa 3,5 Meter hohen Fenstern und Thüren befinden sich noch oval geformte, um eine horizontale Axe drehbare Ventilationsscheiben. Gegenüber den Thüren haben die Korridore dann breite, bis fast zur Decke hinaufreichende Fenster, so dass also die Ventilation durch Thüren und Fenster in ausgiebigster Weise ermöglicht ist. Im Winter kommt nun noch eine mit der Heizung verbundene Ventilation hinzu. Die Heizung geschieht durch kleine eiserne Oefen, die aber nicht in den Krankenzimmern selbst stehen, sondern in kleinen einfenstrigen Räumen zwischen jenen; durch Luftschächte in den Zwischenwänden wird die warme Luft oben in die Zimmer geleitet, durch nahe über dem Fussboden befindliche Ventilationsöffnungen die verdorbene Luft abgesogen. Die kleinen Zimmer zwischen den Krankensälen werden als Verbandzimmer, andere zu wirthschaftlichen Zwecken benutzt; in den Krankensälen selbst dürfen Verbände nicht angelegt werden, sondern die Kranken werden dazu nach dem Verbandzimmer herübergefahren oder getragen, wie dies in Italien und Frankreich allgemein üblich ist.

Die Fussböden sind überall von Terrazzo, der sich bekanntlich in Italien und Süd-Frankreich vortrefflich hält, während er in Nord-Frankreich ebenso wie in Deutschland weniger dauerhaft ist, in Folge der durch das Heizen verursachten starken Temperaturwechsel.

Das ganze Gebäude hat nur ein Erd- und ein Obergeschoss; in jenem befinden sich die Verwaltungsräume, Polikliniken, welche in Italien bei keinem Krankenhause fehlen, Laboratorien, vortrefflich eingerichtete Bäder verschiedenster Art, im Obergeschoss liegen die Kranken und an den Südenden der klinischen Flügel die Hörsäle mit Nebenräumen. Ich besuchte das Hospital an einem unangenehm nasskalten Märztage und fand die Luft besonders in den Krankenräumen sehr rein und frisch, für uns Nordländer fast zu frisch, denn das Thermometer zeigte nur 14° C., was die Italiener, bei denen das Heizmaterial bekanntlich ausserordentlich theuer ist, ganz behaglich finden. Dass die Luft den Eindruck grosser Reinheit machte, setzt nicht in Erstaunen bei der Mannigfaltigkeit der Ventilationseinrichtungen und der schwachen Belegung der nur in dem mittleren Theil mit Betten besetzten Räume, in denen die Luft die wenigen Betten frei umkreist; auf jeden Kranken kommt mindestens ein Luftraum von 60 cbm.

Aus diesen kurzen Angaben werden Sie ja schon ersehen können, dass die klinischen Anbauten in Bologna eine höchst vollkommene Anlage darstellen, der Uebelstand ist nur der, dass man für derartige Bauten einen sehr grossen Flächenraum braucht. Wir rechnen heute in der Regel in den Krankensälen 9 qm für das Bett, in Bologna kommen etwa 12 und Korridor mitgerechnet 18 auf ein Bett; das ist ein Luxus, den man sich in Städten wie Berlin nicht gestatten kann; aber nur wo das möglich ist, wird man einen den heutigen Ansprüchen der Hygiene genügenden Korridorbau aufführen können. Dass diese Ansicht für die Anlage grösserer Krankenhäuser auch in Italien und Frankreich als die richtige anerkannt ist, beweisen ausnahmslos die neueren Hospitäler, wie das Policlinico Umberto und das Ospedale Militare in Rom, das Ospedale Mauriziano in Turin, das neue Militär- und Civil-Hospital zu Montpellier und mehrere kleinere Neubauten in Paris. Besonders auf 2 dieser neuesten Hospitäler möchte ich Ihre Aufmerksamkeit lenken, auf das Policlinico Umberto I in Rom und das Hospital in Montpellier.

Auf den Abbildungen des Policlinico in Rom, die ich Ihnen hier vorlegen kann, wird Ihnen zunächst auffallen, dass die Kranken-Pavillons nur ein einziges auf luftigen Säulenhallen ruhendes Geschoss haben; diese von dem Unterrichts-Minister Baccelli gemachte Anordnung soll verhüten, dass die aus der Campagna herübergetragenen Malariaplasmodien in die Krankenräume eindringen. Es ist übrigens hier nur die 7 Meter betragende Höhe der Hallen neu, während die Idee schon früher von anderer Seite angeregt ist, und zwar meines Wissens zuerst von le Roy bei seinem in den 80 er Jahren des vorigen Jahrhunderts der académic des sciences vorgelegten Plan zum Neubau des Hôtel Dieu in Paris, auf den ich später noch zurückkomme.

Ferner werden Sie bemerken, dass die Krankenräume auf eine grosse Zahl einzelner freistehender Gebäude vertheilt sind, so dass eine ähnliche Dezentralisation geschaffen ist, wie auch bei uns in den grösseren neuen Anstalten, in Rom sind aber die einzelnen Pavillons durch zweistöckige Gallerieen miteinander verbunden und jede Klinik mit zugehöriger Poliklinik bildet zweckmässiger Weise ein in sich abgeschlossenes Ganzes.

Die grossen Krankensäle in den Pavillons werden 18 Betten aufnehmen und überall, nicht allein im Policlinico, sondern auch in allen anderen neuen Krankenhäusern ist daran festgehalten, dass Corridorbauten nur für kleine Räume zu höchstens 6 Betten verwandt werden; wo eine grössere Zahl von Betten erforderlich ist, werden ausschliesslich Pavillonbauten benutzt. In den Sälen sind alle Ecken abgerundet, die Wände vollkommen glatt, um jede Staubansammlung auszuschliessen, und in Rom werden sie überall, im Policlinico, Ospedale militare und den Neubauten am Ospedale S. Giovanni mit einer Firnissfarbe, Vernice Pozzi gestrichen, welche gegen alle antiseptischen Flüssigkeiten widerstandsfähig ist. Die Grössenverhältnisse sind so berechnet, dass auf den einzelnen Kranken 65 cbm Luft entfallen. Die Heizung wird durch ein sehr vollkommen eingerichtetes Centralsystem erfolgen, welches mit einer Ventilationsanlage verbunden werden wird, die bei geschlossenen Fenstern in den Krankenräumen eine mindestens dreimalige, in Räumen, worin üble Gerüche entstehen, den Räumen zur vorläufigen Unterbringung von Leichen, in Closets, Laboratorien etc., eine fünfmalige Lufterneuerung in der Stunde gewährleisten wird.

Für die innere Ausstattung sind dieselben Gesichtspunkte maassgebend, wie für die Baumaterialien: Es werden nur aseptisch zu haltende Geräthe benutzt, Bettstellen und Stühle aus Eisen, Nachttische, ferner Operations- und Instrumententische und Schränke aus Glas und Eisen.

Ein mehr abgeschlossenes Ganzes als das Policlinico in Rom bildet das neueste französische Krankenhaus, nämlich das bis auf einen Pavillon fertig gestellte und bereits seit mehreren Jahren benutzte Militär- und Civil-Hospital in Montpellier, ein Werk des berühmten Ingenieurs Tollet, welcher für Krankenhausbauten in Frankreich jetzt die erste Autorität ist. Der Bauplan in Montpellier schliesst sich im Wesentlichen an die älteren Pläne Tenon's an, bildet aber dadurch gegen früher einen grossen Fortschritt, dass Tollet mehrgeschossige Bauten ganz verwirft; ausserdem hat er den schon erwähnten Gedanken Leroy's, die Krankensäle auf einen freien Unterbau zu setzen, wieder aufgenommen, aber mit der Verbesserung, dass kleinere Säle verlangt werden. Leroy hielt noch die Vereinigung von 80 und mehr Kranken in einem Raum für zulässig. Allerdings scheint es, als ob nach den Leroy'schen Plänen, welche wenigstens mir zur Verfügung gestanden haben, dort für die Ventilation weit ausgiebiger gesorgt gewesen wäre, als in dem Hospital zu Montpellier. Auf den Leroy'schen Plänen sind für kleinere Gruppen von 6—8 Betten grosse Ventilationsschlote angegeben, während die immerhin noch sehr grossen, mit 28 Betten besetzten Säle in Montpellier nur drei verhältnissmässig kleine Ventilationsöffnungen an den Enden und in der Mitte der in gothischen Spitzbogen gewölbten Decken aufweisen. Gerade das von Tollet bevorzugte Système ogivale bietet nicht nur für eine wirksame Ventilation, sondern auch für ausreichende Beleuchtung grosse Schwierigkeiten. Die Säle besitzen in der Spitzbogenwölbung eine Höhe von 7 m und die Wölbung beginnt in der Höhe von 4,50 m, derselben Höhe, welche die nicht gewölbten Nebenräume haben; die Länge der Säle beträgt 35 m, und da, wie erwähnt, nur drei Ventilationsöffnungen an den Enden und in der Mitte der Spitzbogenwölbung angebracht sind, so wird in den Zwischenräumen von etwa 15 m Länge die Luft stagniren müssen, und in der That machte sich dies schon gleich bei dem Eintritt in die Säle um so unangenehmer bemerkbar, als man durch die überall herrschende musterhafte Sauberkeit und Ordnung höchst wohlthuend berührt wurde. Die Höhe der Säle wirkt auf diese Weise geradezu schädlich und dasselbe macht sich für die Beleuchtung geltend. Die Fenster, deren Beleuchtungsfläche nach Tollet's Angabe $^1/_5$ der Bodenfläche gleichkommt, sind zwar sehr hoch, sie reichen bis nahe an den Beginn der Wölbung, aber das darüber liegende hohe Gewölbe ist völlig dunkel, und da der innere Cementverputz der Wände eine dunkelbraunrothe Farbe erhalten hat, welche einen grossen Theil des einströmenden Lichtes verschluckt, so erscheinen die Säle trotz der hohen Fenster dunkel. Ich will übrigens gleich bemerken, dass Tollet diese Uebelstände in der sehr schönen neuen Augenklinik, welche nicht mit dem neuen klinischen Hospital verbunden, sondern neben dem alten in der Stadt liegenden Krankenhause erbaut ist, beseitigt hat; hier sind die Krankensäle mit ganz flach gewölbten Decken versehen und machen bei gleicher Fensterhöhe einen sehr freundlichen hellen Eindruck.

Einen weiteren Uebelstand will ich gleich noch erwähnen, das ist die mangelhafte Einrichtung der Closets und Nebenräume. Tollet geht von der Ansicht aus, dass alle Krankenräume so luftig und gross wie möglich angelegt, alle diejenigen Räume dagegen, in denen irgend welche schlechten Gerüche und Ausdünstungen entstehen können, auf die möglichst geringe Ausdehnung beschränkt werden sollten; daher sind die Closets, Räume für schmutzige Wäsche u. s. w. alle viel zu klein, dunkel und gar nicht sauber zu halten.

Im Uebrigen macht aber das ganze Krankenhaus, zumal gegenüber den älteren Hospitälern in Paris und Bordeaux einen höchst vortheilhaften Eindruck. Das ganz frei im Nordwesten der Stadt gelegene Grundstück umfasst 9 ha, so dass, da es auf 610 Kranke berechnet ist, etwa 150 qm auf das Bett entfallen. Die einzelnen Pavillons — je vier zu beiden Seiten eines mittleren Hofes, um welchen eine geschlossene Gallerie herumführt — haben zwei gleich grosse Abtheilungen, welche durch einen geräumigen, als Treppenhaus und zu wirthschaftlichen



Zwecken dienenden Mittelbau getrennt sind; in diesem liegen in einem nach Norden etwas vorspringenden Ausbau die Badezimmer, Closets, Räume für schmutzige Wäsche, Besen u. s. w. Jede Abtheilung enthält einen grossen Saal zu 28 Betten, an beiden Enden Isolir-, Verband- und Schwesternzimmer, und an diesen Enden besitzen die Pavillons ausgebaute Erdgeschosse für Reconvalescentenzimmer und Tageräume, während die dazwischen liegenden Haupttheile der grossen Säle, wie erwähnt, auf freien Säulenhallen von 3,70 m Höhe ruhen. An beiden Längsseiten der Pavillons befinden sich in der ganzen Ausdehnung der Gebäude 3 m tiefe Veranden, so dass sämmtliche Betten bei schönem Wetter hinausgetragen werden können; gegen die Sonne werden die Kranken durch grosse Zeltdächer geschützt.

Zwischen der ersten Pavillonreihe, durch gedeckte Gänge mit den Pavillons verbunden, liegt das aus Erd- und Obergeschoss bestehende Verwaltungs- und Lehrgebäude; im Erdgeschoss befinden sich die Geschäftsräume und einige Laboratorien, im Obergeschoss Hör- und Operationssäle, welche ganz ähnliche Einrichtungen haben, wie die unserigen, namentlich auch bezüglich der vollkommenen Durchführung der aseptischen Operations- und Verbandmethoden, und ich war oft erfreut, hier wie an allen anderen Orten heimischen Apparaten, besonders von Lautenschläger, oder wenig modificirten Nachahmungen derselben zu begegnen. Zwischen der letzten Pavillonreihe liegt das Wirthschaftsgebäude, in der Mitte des inneren grossen Hofes Küche und Badehaus.

Nach Norden von der Hauptanlage, in der am seltensten herrschenden Windrichtung, 90 m von dem nächsten grossen Pavillon entfernt, ist die durch ein niedriges Gitter gesonderte Abtheilung für Infectionskrankheiten erbaut; sie besteht aus 3 Pavillons zu je 28 Betten, und zwar enthält jeder Pavillon zwei durch eine massive Wand getrennte Abtheilungen zu 14 Betten, je 10 in grösseren, ebenso wie diejenigen der allgemeinen Krankenpavillons eingerichteten Sälen, und 4 in Isolirzimmern. Diese Infectionspavillons ruhen übrigens nicht auf Säulenhallen, sondern haben einen ähnlichen niedrigen Unterbau, wie unsere Baracken des Infectionsinstituts.

Sie sehen, m. H., dass die Franzosen in Montpellier ein auf der Höhe der Zeit stehendes, in vieler Beziehung mustergültiges Krankenhaus geschaffen haben, aber ich darf hinzufügen, dass ich gleich auf der Rückreise von Montpellier Gelegenheit gehabt habe, mich davon zu überzeugen, dass wir in unseren neuesten deutschen Krankenhäusern nicht minder gute, ja in mancher Richtung bessere Einrichtungen besitzen, als ich sie in irgend einem Krankenhause des Auslandes gesehen habe. In einer Beziehung geht mir die Decentralisation bei uns aber etwas zu weit, nämlich durch die völlige Trennung der Operationssäle von den Krankensälen. Als ich im Winter das schöne neue Krankenhaus in Hannover besah, hatte ich Gelegenheit mich von den daraus entstehenden Uebelständen vollauf zu überzeugen; es war ein rauher Wintertag mit leichten Schneewehen und eisigem Winde, so dass schon Gesunden der Verkehr zwischen den einzelnen Pavillons und dem Operationshause unangenehm war, wie viel mehr also frisch Operirten. In den italienischen und französischen Krankenhäusern in Rom, Florenz, Paris sind, wenn die Operationsräume nicht unmittelbar mit den Krankensälen zusammenhängen oder durch gedeckte Gänge damit verbunden sind, ausnahmslos nahe bei den Operationssälen Zimmer für frisch Operirte und in dem milden südlichen Klima wäre ihnen der Transport durch das Freie weit weniger unangenehm oder gar schädlich, als bei uns.

Ich möchte Ihnen nun noch einige besondere Einrichtungen im Ospidale San Giovanni in Rom und im Hôpital Cochin in Paris kurz schildern. Das Ospedale S. Giovanni ist ausschliesslich Frauenhospital mit etwa 1000 Betten; das Haupthaus stammt aus einer sehr frühen Zeit, hat aber, soweit dies möglich war, neue Einrichtungen erhalten und ist sowohl ärztlich als auch wirthschaftlich vortrefflich geleitet, was man gleich beim Eintritt aus der überall herrschenden peinlichen Sauberkeit beurtheilen konnte. Neuerdings ist für die modernen Operationen im Garten ein Anbau an das alte Haus gemacht, bestehend aus mehreren massiven eingeschossigen Pavillons zu je 14 Betten; die Pavillons liegen an einem Verbindungsgange, auf dessen anderer Seite das Laparotomiezimmer nebst Sterilisir- und Chloroformirraum, Zimmer für Instrumente, für frisch Operirte und ein kleines Laboratorium gelegen sind. Die Krankensäle haben neben mehreren grossen Fenstern drei Flügelthüren, so dass die Kranken unmittelbar in den Garten gehen oder in den Betten getragen werden können; die Betten stehen vor den Fensterpfeilern. Der vorderste Theil der Säle ist frei und hier führen Thüren einerseits in ein Badezimmer, andererseits nach einem kleinen Vorraum, an welchen sich Räume für schmutzige Wäsche, Besen u. s. w. und die Closets anschliessen. Letztere haben eine höchst zweckmässige Einrichtung, welche ich nur hier gefunden habe: sie bestehen nämlich aus zwei durch eine 1,50 m hohe Marmorwand getrennten Abtheilungen, deren eine das aus Marmor hergestellte Closet, die andere ein mit ausgezeichneten Spülvorrichtungen versehenes Bidet, gleichfalls aus Marmor, enthält, so dass die Frauen sich gleich nach Benutzung des Closets wirksam reinigen und abspülen können; eine in gynäkologischen Kliniken gerade höchst nachahmenswerthe Einrichtung. Dann war noch zwischen zwei Pavillons ein vom Flurgang zugängiges Verbandzimmer mit zwei Operationstischen und besonderem Instrumentarium und Verbandschränken eingerichtet, denn auch hier dürfen Verbände nicht in den Krankenzimmern gewechselt werden. Im Laparotomiezimmer werden wie bei uns nur grössere aseptische Operationen gemacht, in demselben befindet sich für gewöhnlich nichts als der Operationstisch aus Eisen und Glas, die Instrumente und Verbandgegenstände werden im Nebenzimmer für jede Operation vorbereitet, die Verbandflüssigkeiten durch die Wand geleitet: lauter Einrichtungen, wie wir sie bei uns in vielen Anstalten zur Durchführung der Asepsis auch besitzen.

Die Wände des durch Oberlicht beleuchteten Laparotomiezimmers sind vollkommen glatt, mit Vernice Pozzi bedeckt, alle Ecken abgerundet; der Fussboden aus Terrazzo in grossen viereckigen Stücken, hat bisher sehr gut gehalten und erschien mir zweckmässiger, als der aus grossen quadratischen Glasstücken hergestellte Fussboden im Operationszimmer des Ospedale militare, in welchem gerade operirt wurde, als ich es sah, so dass ich mich gleich davon überzeugen konnte, dass dieser Glasfussboden, sobald etwas Flüssigkeit darauf vergossen ist, sehr glatt und schlüpfrig wird. Die Heizung des Operationszimmers und der zugehörigen Räume erfolgt durch einen im Keller aufgestellten Kaloripher und zwar befinden sich die Oeffnungen der Heizröhren nahe der Decke, während die Ventilationsöffnungen, im Operationszimmer zwei an jeder Langseite, über dem Fussboden angebracht sind.

In mehreren Beziehungen ähnliche Einrichtungen sah ich in dem gynäkologischen Neubau des Hôpital Cochin in Paris. Dieser im Garten des Hospitals vor einigen Jahren ausgeführte Holzbau besteht aus drei durch einen geschlossenen Flurgang mit einander verbundenen Baracken, die unter dem Namen „Pavillon Lister" zusammengefasst werden, eine Baracke für aseptische zu 19, eine für zweifelhafte und eine für septische Kranke, zu je 18 Betten. Jede Baracke hat ihr besonderes Wartepersonal und völlig getrennte Einrichtung für sich; die Aerzte und die Oberwärterin dürfen nicht aus einer Baracke in die andere gehen, ohne die Operationsröcke zu wechseln, und auch mir wurde beim Betreten jeder Baracke ein frischer Operationsrock überreicht, den mir beim Verlassen derselben eine Wärterin abnahm. Der Pavillon Lister steht nebst der chirurgischen Männer-Abtheilung des Hôpital Cochin unter Leitung des ausgezeichneten Chirurgen und Gynäkologen Professor Quénu, welcher auf der Männer-Abtheilung für gewöhnlich durch den Secundärarzt, der auch die Poliklinik leitet, vertreten wird; auf der Frauen-Abtheilung hat jede Baracke einen internen Assistenten und dieser hat wieder zwei externe Unter-Assistenten, so dass auf die 55 Kranken der Abtheilung 10 Aerzte kommen, ein Luxus, den wir uns hier nicht gestatten; ich will aber dabei bemerken, dass die externen Assistenten das Staatsexamen in der Regel noch nicht gemacht haben, also mit unseren Charité-Unterärzten auf gleicher Stufe stehen.

Die Einrichtung der Baracken ist bezüglich der Krankenräume die gleiche: die Kranken liegen in einem grossen, zweiseitig beleuchteten Saal, vor diesem liegen zu beiden Seiten eines Flurganges ein Wärterinnenzimmer, Tageraum, Bad und ein kleines Waschzimmer mit 5 Waschbecken aus Porzellan; hinter dem Krankensaal wieder zu beiden Seiten eines kleinen Ganges die Closets und Räume für schmutzige Wäsche etc. Die Baracken für septische und zweifelhafte Kranke haben je ein kleines, mit Gasöfen versehenes Operations- und Verbandzimmer, die Baracke für aseptische Fälle in einem besonderen Anbau ein Laparotomiezimmer mit ähnlichen Nebenräumen, wie ich sie für den Neubau im Ospedale San Giovanni in Rom geschildert habe; besonders war auch hier wieder ein Zimmer für frisch Operirte vorgesehen. Eigenartig war die Zuführung der warmen Luft. Die Heizung erfolgt durch einen Kaloripher, welcher im Sterlisirzimmer aufgestellt ist und zugleich zum Sterilisiren der Instrumente und Verbandstoffe benutzt wird; damit die heisse Luft nun auch keinen Staub in das Laparotomirzimmer mitführt, so muss sie vor dem Eintritt ein Asbestfilter passiren. Dass die Heizung übrigens sehr wirksam ist, konnte ich aus der Erfahrung beurtheilen; das Thermometer im Operationsraum zeigte 23° C. Professor Quénu hatte übrigens nicht nur diese Filteration der warmen Luft, sondern auch noch viele andere ingeniöse Einrichtungen zur Erleichterung und Verbesserung der Krankenpflege selbst angegeben, so z. B. ein sehr einfaches, leicht stellbares und dabei leicht aseptisch zu erhaltendes Gestell zur Lagerung der Kranken bei Laparotomieen, ferner eine Trage, um frisch Operirte möglichst leicht und ohne Erschütterung vom Operationstisch in das Bett zu bringen. Die Trage besteht nur aus einer dünnen, aber doch genügend haltbaren Metallplatte mit 4 Griffen und einem Ausschnitt für die Füsse; die zum Transport fertige Kranke wird auf die Seite und die Platte so gegen den Rücken gelegt, dass Kopf und Füsse an die richtigen Stellen kommen; dann wird sie mit der Platte wieder auf den Rücken gelegt und in ihr Bett getragen, wo die Platte in entsprechender Weise entfernt wird. Auf diese Art geht der Transport in der That mit geringerer Erschütterung vor sich, als wenn er durch noch so geschickte Wärter erfolgt.

Sie haben gehört, m. H., dass ich manches Neue und Zweckmässige in den Krankenhäusern des In- und Auslandes gesehen habe; ich schliesse mit dem Wunsche, dass es mir vergönnt sein möge, Ihnen bald einmal darüber berichten zu können, wie die Fortschritte auf dem Gebiete des Baues und der Einrichtung von Krankenhäusern für den Neubau der Charité verwerthet werden sollen.

Hr. Senator: M. H.! Ich glaube in ihrem Sinne zu handeln, wenn ich dem Herrn Vortragenden besonderen Dank ausspreche für den überaus fesselnden Vortrag, der für uns hier von ganz actuellem Interesse war, da ja Aussicht zu sein scheint, dass der Umbau der Charité endlich in Angriff genommen werden wird. Wir dürfen hoffen, dass die reichen Erfahrungen, welche er gesammelt hat, diesem Neubau zu Gute kommen werden.

Ich möchte mir eine Frage in Betracht einiger inneren Einrichtungen erlauben, die mir in ausländischen, namentlich französischen Hospitälern aufgefallen ist. Man sieht nämlich häufig die einzelnen Betten durch



Vorhänge und Baldachine abgeschlossen, eine Einrichtung, die nach unsern Begriffen als überaus unzweckmässig und schädlich angesehen werden muss, weil die Vorhänge den Luftwechsel erschwerten und als Staubfänger wirken. Auch sieht es nicht einmal schön aus, denn, die weissen Vorhänge werden schnell unsauber. Dann fand ich vielfach zum Gebrauch der Kranken nicht die bei uns gebräulichen Tischchen, Nachttischchen, sondern statt dessen Bretter, die an den Wänden entlang liefen und zum Aufstellen und Aufbewahren alles dessen, was der Kranke gebraucht, Speisen, Arzenei, Spei- und anderer Gläser dienten. Vielleicht hat der Herr Vortragende die Freundlichkeit darüber einiges mitzutheilen.

Hr. Schaper: Ich kann nur bestätigen, dass man in den älteren Krankenhäusern an diesen Einrichtungen ebenso zähe festhält, wie an den grossen Sälen. Ich habe diese Vorhänge auch in Lyon und Paris immer noch gesehen. Aber in allen neuen Krankenhäusern Frankreichs und Italiens hat man ähnliche Einrichtungen wie bei uns; die Bretter an den Wänden sind verschwunden und durch kleine Tische aus Eisen und Glas ersetzt.

Hr. Spinola: Ich war vor ein paar Wochen in Venedig und habe dort das grosse, etwa 600 Betten enthaltende Hospitale Civile gesehen. Da ist mir auch das enorme Hervortreten des kirchlichen Elements aufgefallen. Ich begünstige ebenfalls, wie Herr College Schaper, den Gottesdienst in den Krankenhäusern; aber dass in einem Krankensaal selbst Altäre errichtet werden, mit dem ganzen Apparat des katholischen Cultus — wie ich dies in Venedig gesehen habe —, das geht mir doch etwas zu weit.

VIII. Praktische Notizen.

Marmorek, der bekanntlich auf dem Institut Pasteur die ersten umfassenderen Versuche mit „Antistreptokokken-Serum" anstellte, theilt nun Genaueres über dieselben mit (Ann. de l'Inst. Pasteur, Juliheft, und Wien. med. Wochenschr. 30). Er geht bei seinen Experimenten von dem Nachweis aus, dass die verschiedenen Streptokokken identisch seien, dass die kleinen Unterschiede auf Veränderungen des Nährbodens beruhen. Als Immunisirungsobject erwies sich Esel und Pferd am geeignetsten, die Immunisirung geschieht mit hochvirulenten (Serum-Bouillon-) Culturen. Die Entnahme des Serum erheischt allerlei besondere Cautelen: vor Allem muss seit der letzten Injection ein Zeitraum von ca. 4 Wochen vorhanden sein; vorher ist das Blut noch toxisch, erst nach vollem Ablauf der Reactionsperiode ist es unschädlich und besitzt Schutz- und Heilkraft. Ein Beispiel zeige die enorme Virulenz der Culturen und die Schutzkraft: Kaninchen gehen nach Einspritzung von ein Zehnmillionstel Cubikcentimeter der Cultur prompt zu Grunde. — Injection von 0,2 ccm Serum schützt sie gegen die zehnfach höhere Menge. Heilungen sind noch 5 Stunden nach der Infection mit 5 ccm Serum möglich; nach 6 Stunden nicht mehr; wohl aber, wenn man, statt mit Verf.'s virulenter Cultur, mit gewöhnlicher Cultur geimpft hatte. Die Mittheilungen über Heilversuche beim Menschen sind noch etwas zu summarisch. Bei Erysipel ist das Serum bisher in 411 Fällen angewandt (Mort. 3,4 pCt.), und zwar in Dosen von 5—10 ccm. Es soll stets der Einspritzung Temperaturabfall, Pulserniedrigung, Besserung des localen Zustandes folgen, schon nach 3 Stunden soll die Röthung abnehmen. Einwirkung auf die Nieren besteht insofern, als von Anfang an gespritzte Patienten keine Albuminurie zeigen, solche, bei denen sie schon vorhanden war, sie rasch verlieren. (?) „Die Ueberzeugung, dass das Antistreptokokken-Serum wirklich wirksam bei Erysipel ist, gewinnen wir weniger aus der Prüfung der Ziffern, als aus der getreuen Beobachtung einiger der schwersten Kranken." Ausser bei Erysipel, ist das Serum bei denjenigen Formen von Puerperalfieber angewandt, die durch Streptokokken bedingt sind (bei Bacterium coli-Invasion ist es unnütz). Von 7 reinen Streptococcusfällen starb keiner; 3 mit Bact. coli associirte Fälle starben, von 5, bei denen Mischinfection mit Staphylokokken vorhanden war, starben 2. Es leuchtet hieraus die Wichtigkeit genauer bacteriologischer Diagnose ein. Ferner seien noch Versuche bei Phlegmone, sowie bei Streptokokken-Angina erwähnt. Bei Diphtherie mit gleichzeitiger Streptokokkeninfection wird Diphtherieserum in Verbindung mit Streptokokken-Serum angewandt.

Nach einer kurzen Wiedergabe der einschlägigen Literatur und der hauptsächlichsten Ansichten über die Aetiologie, Pathogenese, Prognose und Therapie der Elephantiasis Arabum theilt Dr. Joseph Gierl in seiner in den Münchener medicinischen Abhandlungen erschienenen Arbeit „Ueber Elephantiasis" 2 von ihm beobachtete Fälle dieser Krankheit mit. In dem ersten Falle handelt es sich um einen sonst gesunden 22 Jahre alten Dienstknecht, der wegen einer seit seinem 7. Jahre langsam zunehmenden, mächtigen Geschwulst am Gesäss und den damit verbundenen Beschwerden die Kgl. chirurgische Poliklinik zu München aufsuchte. Die Diagnose ergab Elephantiasis, als deren eventuelle Ursache ein im 6. Lebensjahre des Patienten erlittenes Trauma angenommen wurde. Da von einer der gewöhnlich geübten Methoden der Therapie der Elephantiasis ein sicherer Erfolg nicht zu erwarten war, so wurde ein ellipsenförmiges Stück von 27 cm Länge, 21 cm Breite und 8 cm Dicke excidirt. Die Wunde heilte secundär und Patient konnte nach 3 monatlicher Behandlung bedeutend gebessert entlassen werden. In dem zweiten Falle, der durch eine beigefügte Abbildung veranschaulicht wird, lag bei einer 74jährigen Frau eine Elephantiasis lymphangiectatica der beiden Unterextremitäten vor. Das Leiden hatte etwa 2 Jahre vorher begonnen, irgendwelches ätiologisches Moment konnte nicht festgestellt werden. Die Therapie beschränkte sich in diesem Falle hauptsächlich auf die Heilung der gleichzeitig bestehenden Ulcera. Schreiber.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Am 2. August 1795 wurde durch Kgl. Cabinetsordre „das Etablissement einer Pepinière von Chirurgis in Friedenszeiten" bestimmt und damit die Grundlage zu den heutigen „militärärztlichen Bildungsanstalten", dem „Friedrich-Wilhelmsinstitut" gegeben.

Dieser 100jährige Stiftungstag einer altbewährten und hochverdienten Anstalt verdient nicht nur in der engeren Geschichte des Institutes und damit der militärärztlichen Ausbildung überhaupt, sondern mittelbar auch in der Geschichte der gesammten Heilkunde einen Ehrenplatz und ein ganz besonderes Andenken, dem, wie wir hören, in einem besonderen auf den December d. J. verlegten Festact Ausdruck gegeben wird.

Die wissenschaftliche und praktische Ausbildung und damit die Werthschätzung und Stellung unserer Militärärzte hat sich heutzutage auf eine Höhe geschwungen, von der man zur Zeit der Gründung des Institutes kaum eine Ahnung hatte. Was die Militärmedicin in den Kriegen der letzten Jahrzehnte, und was sie in der stillen Arbeit der Friedensjahre zum Heil des Vaterlandes und der Armee geleistet, ist allseitig in vollem Maasse gewürdigt und anerkannt worden, ja man kann sagen, es ist theilweise, wenn man die Verhältnisse, unter denen gestrebt und geschaffen wurde, in's Auge fasst, über jedes Lob erhaben.

Wir haben an dieser Stelle so oft die Gelegenheit und die Freude gehabt, über tüchtige Leistungen aus dem Institut berichten und die vortreffliche von wahrhaft wissenschaftlichem Geist beseelte und in tüchtigster Weise durchgeführte Leitung desselben rühmen zu können, dass wir in aufrichtigster Gesinnung dem heutigen Tage unsere Glückwünsche aussprechen und ein zweites glorreiches und an Arbeit und Erfolg reiches Saeculum für die Anstalt erhoffen und voraussagen dürfen!

Wir werden bei Gelegenheit der officiellen Feier eingehend auf Geschichte und Organisation des Institutes zurückkommen.

— In die Breslauer Professur für Otiatrie und Laryngologie ist Prof. Siebenmann-Basel berufen. — Priv.-Doc. Dr. Buchwald in Breslau hat den Titel Professor erhalten.

— In Wien starb einer der angesehensten dortigen Collegen, Primararzt Dr. Bettelheim.

— Prof. Dr. Adamkiewicz in Wien ist zum correspondirenden Mitglied der Akademie der Medicin in Paris ernannt worden.

— Der 3. internationale Physiologencongress wird vom 9.—13. Septbr. d. J. in Bern tagen. Mit demselben wird eine Ausstellung physiologischer Apparate verbunden sein. Anmeldungen sind an Herrn Prof. Kronecker-Bern zu richten.

— In Ostende wird vom 27. bis 31. August ein „Congrès international du Thalatothérapie" stattfinden, in welchem bezügliche Fragen und u. A. auch die Einrichtung und der Nutzen der Kinderhospize an den Seeküsten zur Besprechung kommen werden. Als Mitglied des Vorstandes des Vereins der Kinderheilstätten an den deutschen Seeküsten wird Herr Dr. Ed. Friedrich aus Dresden dem Congress beiwohnen.

— Herr Prof. Dr. Ewald hat seine diesjährige Erholungsreise angetreten.

— Dr. C. Schimmelbusch, langjähriger Assistent des Herrn v. Bergmann und einer der begabtesten unter den jüngeren Chirurgen, ist nach schwerer Krankheit am 2. d. M. verschieden. Zahlreiche experimentelle Arbeiten über Wundinfection und Wundheilung, sowie seine vortreffliche „Anleitung zur aseptischen Wundbehandlung" hatten seinen Namen aufs Vortheilhafteste bekannt gemacht und Hoffnungen für seine Zukunft erweckt, die nun leider sein frühzeitiger Tod jäh vereitelt hat.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Königl. Krone zum Rothen Adler-Orden III. Kl. m. d. Schl.: dem Marine-Ober-Stabsarzt I. Kl. Dr. Gutschow. Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem praktischen Arzt Dr. Lindenberg zu Gardelegen.

Ritterkreuz des Päpstlichen Pius-Ordens: dem prakt. Arzt Dr. Bojanowski in Kosten.

Niederlassungen: der Arzt Dr. Thies in Bennigsen.

Verzogen sind: die Aerzte Lepa von Cöln nach Skaisgirren, Dr. Kirstein von Königsberg i. Pr. nach Lyck, Stabsarzt Dr. Skrzeczka von Stallupoenen nach Havelberg, Stabsarzt Dr. Schulz von Neustadt O.-Schl. nach Berlin, Dr. Kappen von Patschkau nach Ramstädt, Dr. Dannhauer von Cöln nach Bacharach, Dr. Beauclair von Bacharach nach Marnloh.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. e. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 12. August 1895. № 32. Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der medicinischen Klinik in Genua.

Heilung der Lungentuberculose mittelst des Tuberculose-Heilserums.

Von

Professor **E. Maragliano.**[1])

Jede neue Mittheilung einer Heilmethode der Tuberculose wird heut zu Tage mit Misstrauen aufgenommen, und wer eine solche macht, muss schon vorher auf geringen Glauben seitens der Zuhörer gefasst sein. Solches Misstrauen ist vollständig gerechtfertigt, da man auf diesem Felde schon grossen Enttäuschungen ausgesetzt war, und in der Wissenschaft hochgeachtete Männer, in dem Wunsche, der Menschheit zu nützen, schmerzliche Niederlagen erlitten haben.

Und doch ist kein Zweifel, dass die Tuberulose heilt: dies wird uns von den nicht seltenen Fällen bewiesen, in welchen der Koch'sche Bacillus einen in der Stille entwickelten tuberculösen Herd geschaffen hat, der, ohne jegliche ärztliche Hülfe vom Organismus besiegt, erst nach dem Tode — in Folge des Alters oder zufälliger Ursachen — nachgewiesen wird.

Wie der Organismus mit seinen eigenen Kräften gegen viele andere Infectionen kämpft und sie heilt, so bekämpft und heilt er auch die Tuberculose.

Welches sind diese Kräfte? können wir sie zu einem präventiven wie zu einem therapeutischen Zweck hervorrufen und zur Entwickelung bringen?

Aus diesem einfachen, klaren Begriff, welcher die Natur in ihren Schutzvorgängen gegen die Infectionen nachahmt, sind sicherlich die verschiedenen Impf- und Immunisationsmethoden wie auch die Serumtherapie entstanden.

Darf man nun hoffen, dieselbe zur Heilung der Tuberculose mit Erfolg anzuwenden?

Die Idee einer solchen Anwendung ist in Frankreich entstanden, indem man, mittelst Injectionen des Blutes von Ziegen oder Hunden, zu einem natürlichen allgemeinen Mittel griff, welches die als immun betrachteten Thiere zu ihrem eigenen Schutze besitzen; oder noch besser, indem man mit tuberculösen Impfungen in den Thieren selbst die Production der specifischen Schutzmittel hervorrief, um sie dann in den Organismus anderer Thiere oder des Menschen überzuführen.

Jedoch alle bis jetzt in dieser Richtung hin unternommenen Versuche haben noch keine endgültigen Resultate geliefert. Richet und Héricourt, Babes u. A. m. haben in der That ein werthvolles Material gesammelt, doch besitzen wir noch nicht Elemente genug, um von einer Serumtherapie der Tuberculose sprechen zu können, wie dies bereits bei anderen Krankheiten der Fall ist.

Erlauben Sie mir nun, Ihnen mitzutheilen, was ich bis jetzt zur Erörterung dieser Frage habe beitragen können, und zwar ohne jegliche Prätention, ohne jeglichen Enthusiasmus, mit der ganzen Strenge des Urtheils, die bei einem so wichtigen und schon so viel verhandelten Thema gefordert wird.

Meine Untersuchungen beziehen sich auf das specifische Serum, auf ein Serum, welches voraussichtlich tuberculöse Antitoxine enthält.

Die erste Schwierigkeit liegt in der Art und Weise dieses Serum zu gewinnen, und diese Schwierigkeit ist es, denke ich, welche alle Bemühungen derjenigen fruchtlos gemacht hat, die sich mit dieser Frage beschäftigt haben.

Die bisherigen Versuche anderer Forscher sind meistens in der Art ausgeführt worden, dass man, um die Immunität der Thiere zu erreichen, dieselben mit Culturen der Meerschweinchen- und der menchlichen Tuberculose impfte. Von diesem Stand-

1) Nach einem Vortrage vor der British medical Association.

punkte auszugehen war logisch und streng wissenschaftlich gehandelt, aber der Erfolg entsprach den Erwartungen nicht oder nur in sehr zweifelhafter Weise. Ohne von dem Widerstreben zu sprechen, welches ein zu therapeutischen Zwecken von tuberculösen Thieren gewonnenes Serum erweckt, ist es ja sicher, dass bisher weder an Thieren noch an Menschen überzeugende Resultate erzielt wurden.

Nur Babes könnte, nach dem zu urtheilen, was er summarisch im Congress für die Bekämpfung der Tuberculose mitgetheilt hat, einige versprechendere Resultate aufweisen, aber er hat seitdem, so viel mir bekannt ist, nichts Bestimmteres veröffentlicht. Und die Thatsache, dass fast alle vaccinirten Hunde, die das Serum liefern sollten, starben, beweist, dass es auch ihm nicht gelungen ist, eine praktische, klinisch leicht anwendbare Methode zur Bereitung eines wirksamen Serums zu finden.

Paquin aus New-York hat vor kurzem behauptet, Pferde mit Tuberculose-Culturen geimpft und ein Serum gewonnen zu haben, welches ihm gute Resultate liefert; aber seine dem letzten Congress der amerikanischen Aerzte gemachte Mittheilung, erlaubt uns nicht, seine Beobachtungen ernstlich in Betracht zu ziehen.

Das Serum wurde von mir aus Hunden, Eseln und Pferden entnommen, und zwar mit einem, von dem bisher üblichen abweichenden Vorgehen: die Culturen lebender Bacillen liess ich absolut bei Seite und gebrauchte nur aus ihnen gewonnene, stark toxisch wirkende Principien, welche schon binnen zwei bis drei Tagen die Meerschweinchen tödten. So viel ich weiss, hat bis jetzt noch Niemand, um die Thiere zu impfen, ein Material von so hoher toxischer Wirkung in Anwendung gebracht.

Ich halte es für nicht zweckmässig, mich über die Art und Weise, wie die Impfungen vorgenommen wurden, hier weiter zu verbreiten; ich möchte nur erwähnen, dass dieselbe gänzlich von der antituberculösen Macht des Serums abhängig ist. Die Natur des Impfmaterials, Zeit und Dauer der Impfungen sind die hauptsächlichen Factoren, die die Stärke des Serums ausmachen; dazu tragen noch die individuellen Verhältnisse der geimpften Thiere bei.

Die mit meiner Methode vorgenommenen progressiven Impfungen machen die Hunde für intravenöse Injectionen sehr activer menschlicher Tuberculose immun. Diesem Factum lege ich jedoch keinen grossen Werth bei. In der That ist es nicht nothwendig, und jeder stimmt nunmehr dieser Meinung bei, dass ein Thier für eine Infection immun gemacht werde, um ein Antitoxine enthaltendes Serum zu liefern. Es kann Thiere geben, welche nicht immunisirt und doch fähig sind, ein therapeutischen Werth besitzendes Serum abzugeben. Diese für andere Infectionen schon beobachtete Thatsache muss auch für die Tuberculose als richtig gelten. Die Immunisirung an sich widerstandsfähiger Thiere, wie es Hunde, Pferde und Esel sind, öffnet übrigens den Weg zu begründeten Einwürfen.

Ich habe mich beschäftigt, die Grundregeln zu bestimmen, womit man auf die antituberculöse Macht eines Serums schliessen kann, und ist dies ein sehr schwer zu lösendes Problem. Der grosse Unterschied, der zwischen den toxischen Producten des Diphtherie- und des Tuberkelbacillus besteht, macht es fast unmöglich, die Neutralisation einer Quantität toxischen Materials mittels einer bestimmten Quantität antituberculösen Serums als Ausgangsgunkt zu nehmen und so das Immunisationsvermögen dieses Serums mit Zahlen auszudrücken. Ich habe oft diese Bestimmung vornehmen wollen, ohne jedoch zu irgend welchem positiven Resultat zu gelangen. Uebrigens bin ich überzeugt, dass solche Bestimmungen nicht die Präcision besitzen können, die man ihnen in Deutschland bei Versuchen mit anderen Infectionen zugeschrieben hat, da man doch nicht verlangen kann, dass die Wirkung des toxischen Materials und das Immunisationsvermögen des Serums, wie auch der Antheil des Organismus des Versuchsthieres, immer und beständig sich gleich bleiben.

Da ich mich nun seit langer Zeit mit diesen Studien beschäftige, so habe ich auch diese andere Ueberzeugung gewonnen: dass die Befunde an einer Thierart nicht auf eine andere überzutragen sind: einen klaren Beweis davon gab Buchner, als er erkannte, dass das antitetanische Serum zwar bei Mäusen aber nicht bei Meerschweinchen auf das Tetanusgift wirkt.

So habe ich nun versucht, am Menschen selber Angaben zu sammeln, um die Stärke des Serums zu bestimmen. In dieser Richtung hin erzielte ich positivere Resultate, indem ich die combinirte Wirkung des Serums und des Tuberculins einem näheren Studium unterzog. Wenn man einem an Tuberculose erkrankten Menschen Tuberculin und Serum in genügender Quantität einspritzt, so kommt weder eine locale noch eine allgemeine Reaction zu Stande, während eine gleiche Quantität von Tuberculin allein, eine locale und eine allgemeine Reaction hervorruft. Die Fähigkeit, die toxische Wirkung des Tuberculins zum Schwinden zu bringen, ist für mich, von dem Standpunkte aus, auf welchem sich heute meine Studien befinden, das beste Mittel, um über das Heilvermögen eines antituberculösen Heilserums urtheilen zu können.

Den Ergebnissen dieser von mir angestellten Untersuchungen kann kein absoluter, sondern nur ein relativer Werth zukommen, da die einzelnen Kranken dem Tuberculin verschieden reagiren.

Aus dem Studium der biologischen Wirkung des Tuberculose-Heilserums habe ich folgende Erfahrungen machen können:

a) Das Serum besitzt an und für sich keine specifische, sondern nur solche pyrogene Eigenschaften, die jedem anderen Serum zukommen, und nicht von der Qualität, sondern von der Quantität desselben abhängig sind. Es ist ja bekannt, dass das normale Serum eines gesunden Thieres, unter die Haut gebracht, bis zu einem gewissen Grade Temperaturerhöhungen bedingt, und dass solche Eigenschaft auch dem künstlichen Serum zukommt.

b) Der Circulationsapparat spürt von der Wirkung des Serums keinen directen Einfluss. Es ist selbstverständlich, dass diejenigen Kranken, die die Injectionen methodisch gebrauchen und einer Besserung entgegengehen, einen dem verbesserten Allgemeinbefinden entsprechend minder frequenten und volleren Puls aufweisen können.

c) Was das Blut anbetrifft, so bedingen die Injectionen immer eine mehr oder weniger bedeutende Leukocytose. Ich habe Kranke gesehen, bei denen die Zahl der weissen Blutkörperchen bis auf 25000 pro cmm gestiegen war, mit 3 bis 4 Millionen rothen Blutkörperchen. Letztere, wie auch das Hämoglobin, nahmen dann im Verhältniss zur gebesserten allgemeinen Ernährung wieder zu.

d) Der Urin bietet nach den Injectionen keine bemerkenswerthen Veränderungen. In einigen Fällen erschien 4—5 Stunden nach einer Einspritzung von 100 ccm Serum eine leichte Peptonurie. Zucker und Albumin hat man nie nachweisen können.

e) Die allgemeine Ernährung erfährt im Ganzen durch die Injectionen einen günstigen Einfluss. Zuerst nimmt der Appetit zu und folglich steigt auch das Körpergewicht. Diese Gewichtszunahme steht natürlich im Einklang mit der vorher stattgefundenen Abmagerung. Bei Personen mit begrenzenden Herden in den Lungen, bei welchen noch keine bemerkenswerthe Abmagerung nachzuweisen war, hat das Körpergewicht dementsprechend nur mässig zunehmen können. Bei stark abgemagerten Patienten dagegen ist die Gewichtszunahme manchmal eine ausserordentlich grosse: bei einem erinnere ich mich, dass dieselbe im Ganzen 13 kgr betrug.



Wirkung des Serums auf die verschiedenen Symptome der Tuberculose.

a) Temperatur. Bei fieberlosen Tuberculosekranken ist der Einfluss auf die Temperatur nicht anders als bei gesunden Menschen. Die Dosen von 1 ccm rufen keine, grössere Dosen nur vorübergehende Temperaturerhöhungen hervor, die jedoch manchmal ziemlich bedeutend werden können. Die Intensität der Reaction ändert sich von einem Menschen zum anderen: 25 ccm eines Serums verändern bei dem einen die Temperatur absolut gar nicht, während schon 5 ccm desselben Serum sie bei einem anderen erhöhen.

Diese Temperaturerhöhungen, welche, wie gesagt, nicht in Folge von specifischen, sondern von allgemeinen Eigenschaften des Serums erscheinen, halten auch 2—3 Tage lang an, sind aber von keinen localen Symptomen in dem Krankheitsherd begleitet. Die Patienten werden eben durch nichts Anderes, als durch diese Temperaturschwankung gestört; es ist deshalb unnütz, sie hervorzurufen, und ganz unzweckmässig, apyretischen Tuberculosekranken fiebererregende Dosen zu verabreichen.

Der verschiedene Einfluss auf die Temperaturerhöhungen seitens desselben Serums auf verschiedene Personen hängt nicht von der Schwere der Krankheit ab. Fieberlose Tuberculosekranke reagiren nicht, selbst wenn Cavernen vorhanden sind; dagegen reagiren Kranke mit sehr umschriebenen Symptomen. Die individuellen Verhältnisse, mit welchen ohne Zweifel der fiebererregende Einfluss ein und desselben Serums in Verbindung steht, muss man deshalb als unabhängig von den tuberculösen Herden betrachten, und andere Factoren mit in's Spiel ziehen, die wir zwar bis jetzt noch nicht kennen, an welchen jedoch das Nervensystem gewiss einen grossen Antheil haben muss.

Bei fiebernden Tuberculosekranken bedingen Injectionen kleiner Dosen Serums keine Veränderungen in der Temperatur, und wenn vorhanden, so sind es sehr leichte Erniedrigungen der Temperatur.

Die Injection grosser Quantitäten erhöht die Temperatur augenblicklich auf 1—2 Tage; darauf nimmt sie wieder ab und kann man Kranke beobachten, die seit langer Zeit fieberten und jetzt auf einmal fieberlos bleiben.

b) Allgemeines Wohlbefinden. In Folge der Injectionen spüren die Patienten ein angenehmes, fortschreitendes Wohlbefinden; sie behaupten Stärke und Energie zu besitzen, wie sie es seit lange nicht mehr gewohnt waren.

c) Einfluss auf die localen Symptome. Die Seruminjectionen üben zweifellos einen günstigen Einfluss auf die tuberculösen bronchopneumonischen Herde aus. Manchmal mit einer erstaunlichen Schnelligkeit, gewöhnlich aber, wenn es sich um nicht sehr ausgedehnte Läsionen handelt, binnen einem Monate, ist der Herd so zu sagen ausgetrocknet: kein Rasselgeräusch ist mehr zu hören, nur die Athmung behält ihren scharfen Charakter bei und kann man noch, wenn schon vorhanden, zum Theil einen dumpfen Percussionsschall nachweisen.

Dieses günstige Resultat ist aber nur dann zu erzielen, wenn keine gleichzeitige Mikrobenassociation existirt; je ausgedehnter dieselbe ist, desto weniger werden die Herde von dem Heilvermögen des Serums beeinflusst. Es ist dann nothwendig, neben dem Serum zu anderen Heilmitteln zu greifen, die den Einfluss der pyogenen Bacterien bekämpfen können.

Was die zurückbleibenden Veränderungen, die sich durch veränderten Percussionsschall documentiren, betrifft, so bilden dieselben ein Caput mortuum, und kann man nicht verlangen, sie mit Heilmitteln bei Seite zu schaffen. Mit der Zeit jedoch, in Folge von vicariirenden Alveolarectasien, können sie sich verlieren.

Der Husten lässt in Folge der verbesserten Localsymptome immer mehr nach, der Auswurf wird geringer, verschwindet zuletzt ganz und gar, Bacillen sind in ihm nicht mehr zu finden.

Allgemeine Heilerfolge.

Versuche mit dem Heilserum habe ich in sämmtlichen Formen der Lungentuberculose, von den schwersten bis zu den leichtesten, angestellt: von der Phthisis cavernosa, von den acuten zerstörenden tuberculösen Bronchopneumonien bis zu den umschriebenen und apyretischen Formen der Bronchiolitis und Bronchopneumonie.

Ich habe folgende Schlussfolgerungen machen können:

a) Fälle mit umschriebenen Herden, welche von einem leichten Fieber begleitet sind oder nicht, ohne oder nur mit wenig ausgedehnten Mikrobenassociationen, kommen gewöhnlich zu einem positiven Wohlbefinden. Von solchen Patienten habe ich im Ganzen 44 der Cur mit meinem Heilserum unterworfen: 24, bei welchen die Behandlung methodisch und bis zu ihrem Ende regelmässig vor sich ging, konnten als gesund entlassen werden; die anderen 20, wovon mehrere auch mit Fieber, können sämmtlich eine grössere Besserung aufweisen, aber es ist bei ihnen die Cur noch nicht beendet, und zwar zum Theil, weil sie erst seit Kurzem in Behandlung sind, zum Theil aber, weil sie sich als geheilt erachteten und unter keinem Umstand die Cur fortsetzen wollte.

b) Fälle mit diffusen bronchopneumonischen Herden, ohne oder auch mit Fieber, aber mit wenig oder überhaupt keinen Mikrobenassociationen, haben bis jetzt einen günstigen Erfolg gehabt, und lässt mich dies hoffen, eine vollständige Heilung zu erzielen, wenn man in der Cur weiter beharrt.

Ich habe 14 solcher Fälle behandelt, wovon einige mit Fieber. Sie haben sich alle gebessert, und einige wirklich in auffälliger Weise. Keiner hat bis jetzt die Cur beendet, weil einige sich noch in Behandlung befinden, andere wieder sich geheilt glaubten und die Cur aussetzten. Einen hatte das Fieber seit 2 Monaten nicht mehr verlassen: jetzt ist er beständig fieberlos und sein Befinden bessert sich zusehends.

c) In diffusen Bronchopneumonien mit ausgedehnten Mikrobenassociationen ist der Erfolg einer Behandlung mit dem Tuberculose-Heilserum allein ein sehr geringer.

Ich habe 12 solcher Fälle beobachten können: Verschlimmerung ist nie eingetreten, man könnte sogar sagen, manchmal eine kleine Besserung erreicht zu haben. Einer dieser Patienten unterbrach die Cur, um die Klinik in einem etwas gebesserten Zustande zu verlassen, er starb dann nach 8 Monaten.

d) Zerstörenden Bronchopneumonien mit Cavernensymptomen wird durch das Serum gewöhnlich etwas Besserung verschafft. Ich habe 6 solcher Fälle behandeln können. Einer hat sich merklich gebessert, denn seit mehreren Monaten hatte er Fieber, nach Beginn der Cur verlor er es vollständig, nahm auch an Gewicht zu, jetzt hat er das Hospital verlassen, da er sich irrthümlicher Weise für gesund hält. Bei 3 anderen hat man nur eine leichte Besserung beobachtet. Bei den beiden letzten endlich haben die Injectionen den Process nicht aufzuhalten und selbst den Tod nicht zu verhindern vermocht.

Dauer der Heilerfolge. Sind die Erfolge meiner Cur dauerhaft? Ich glaube berechtigt zu sein, eine positive Antwort zu geben, wenn man nur genügend lange in der Cur beharrt. Die Injectionen dürfen nicht ausgesetzt werden, sobald die subjectiven und objectiven Symptome verschwunden sind. Bei den Patienten, die ich solange in Cur behielt, als es mir nothwendig erschien, hat der Erfolg nicht nachgelassen und dauert er bei einigen schon seit zwei Jahren; bei anderen dagegen, die sich zu frühzeitig der Behandlung entzogen, sah ich wieder bronchopneumonische Herde auftreten.

Bedeutung der bisherigen Resultate.

Darf man die mit meinem Serum erzielten Resultate als

1*



wirkliche Heilungen betrachten? Ich spreche zu Aerzten und deshalb werden wir uns leicht verständigen können.

Die Tuberculose ist wie die Syphilis: sie kann lange Zeit latent bleiben, auf einmal ganz plötzlich zum Ausbruch kommen und dann wieder latent werden. Wenn ein Individuum sich die Syphilis zugezogen und nach einer Cur keine handgreiflichen Symptome mehr aufzuweisen hat, darf man ihn niemals als vollständig geheilt erklären, da manchmal erst nach vielen Jahren wieder neue syphilitische Erscheinungen auftreten. Dasselbe kann mit der Tuberculose passiren; wenn man in eine solche Erörterung näher eingehen will, so kommt man zu leicht auf ein metaphysisches Gebiet. Bei der Tuberculose wie bei der Syphilis haben wir das Recht, einen Kranken als vorläufig geheilt zu beurtheilen, sobald keine greifbaren Symptome mehr vorhanden sind, sobald jedwede krankhafte Erscheinung verschwunden ist und sämmtliche Zeichen einer vollständig wieder in Stand gesetzten Gesundheit existiren.

Wie darf man die wohlthuenden Folgen der Tuberculoseserumtherapie verstehen?

Wenn auf diese specielle Serumtherapie die Begriffe anwenden will, die wir uns, nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse, über die Serumtherapie der Infectionskrankheiten im Allgemeinen gebildet haben, müssen wir Folgendes annehmen: Durch die Serumtherapie werden einerseits bestimmte Schutzmateriale in den Organismus eingeführt und wird andererseits in ihm die Production anderer solcher Materiale gefördert. Und auf diesen letzten Punkt muss man ganz besonders bestehen, denn an den Folgen der Serumtherapie im Allgemeinen und der der Tuberculose insbesondere nimmt der von der Krankheit befallene Organismus den grössten Antheil; und je nachdem sich dieser Antheil gestaltet, werden wir gute, mittelmässige oder negative Erfolge aufzuweisen haben.

Was dürfen wir uns nun von der Serumtherapie versprechen?

Damit sind wir an den vom praktischen Standpunkt aus wichtigsten Theil der Frage angelangt. Man muss mit vollem Ernste zu seiner Erörterung schreiten, um nicht unbegrenzte Hoffnungen und somit Enttäuschungen hervorzurufen, die ohne Weiteres die Methode in Misscredit bringen würde.

Zu allererst muss man keine unmöglichen Resultate verlangen. Man kann die Vorzüglichkeit einer neuen Heilmethode nicht beurtheilen, wenn man sie gegen vorgeschrittene Formen einer Infectionskrankheit anwenden will, d. h. wenn die Infection in den Geweben weitgreifende Läsionen verursacht hat. Niemand wird eine interstitielle Hepatitis in Folge von Malaria mit Chinin, oder eine gestörte Ernährung der nervösen Centren in Folge von Syphilis mit Mercurialsalzen heilen wollen. So darf man denn auch nicht für die Tuberculose die Entdeckung eines Heilmittels verlangen, welches die vom Tuberkelbacillus und anderen pathogenen Bacterien bedingten tiefgehenden Ernährungsstörungen heilen soll, besonders wenn der Organismus so geschwächt ist, dass er seinerseits nicht mehr dazu beitragen kann, den gewünschten Zweck zu erreichen.

Man muss folglich sagen, dass die antituberculöse Serumtherapie nur dann von Nutzen sein und zu einem Heilerfolg begründete Hoffnungen liefern kann, wenn in den Lungen keine zerstörenden tuberculösen Processe vor sich gehen.

Die Dauer der Krankheit ist nur von einem untergeordneten Werth: es ist gleich, ob die Symptome in den Lungen seit wenigen Monaten oder seit Jahren existiren, wichtig ist aber ihre Ausdehnung, ihre Intensität und ihre Natur.

Die umschriebenen Herde werden leichter und schneller heilen als die, die einen ausgedehnten Umfang besitzen; die Behandlung wird schwerer oder leichter ausfallen, je nach der grösseren oder geringeren, vom Einfluss auf die Allgemeinernährung zu beurtheilenden Intensität des tuberculösen Processes.

Was dann die Natur der Infection anbelangt, so wird der Erfolg verschieden sein, je nachdem es sich nur um eine rein tuberculöse oder um eine Mischinfection handelt. Die Association der Tuberkelbacillen mit Diplokokken oder Streptokokken verspätet oder hemmt die Wirkung der Serumbehandlung. Selbstverständlich hängt diese von der Zahl und der Virulenz der associirten pathogenen Mikroben ab; nur einige Streptokokken, nur einige Staphylokokken können den Erfolg der Cur nicht besonders beeinträchtigen.

Das Fieber übt immer einen weniger guten Einfluss auf die Heilerfolge aus. Ein leichtes Fieber bei Patienten, in denen sich der Tuberkelbacillus allein befindet, hat keine so ungünstige Bedeutung; sehr ungünstig zu deuten sind jedoch die starken, anhaltenden, einer Mikrobenassociation entsprechenden, also septischen Fieberarten.

Das einzig und allein vom Tuberkelbacillus bedingte Fieber kann, wenn es auch sehr stark auftritt, durch die Injectionen des Heilserums überwunden werden.

Hämoptoe ist keine Contraindication für die Behandlung, und Tuberculosekranke, die unter ihr zu leiden haben, können ebenso gut wie andere einer Besserung zusteuern.

Die Serumtherapie der Tuberculose besitzt überhaupt keine Contraindicationen. Sie ist in jeder Form der Lungentuberculose angebracht: sie kann immer nützlich, aber nie schädlich sein. Nur wenn man die Behandlung sehr schwerer Fälle übernimmt, soll man nicht zu viel verlangen, soll man sich mit dem begnügen, was man eben erreichen kann. Aerzte und Patienten, aber besonders Aerzte, dürfen nie vergessen, was eine vorgeschrittene Tuberculose Schlimmes mit sich bringen kann; sie dürfen nicht der Heilmethode zuschreiben, was der Krankheit zuzuschreiben ist.

Ich muss diesen Punkt sehr betonen, denn es kommt mir leider oft vor, Aerzte zu sehen, die sich nicht mehr erinnern, was sie von dem normalen Gang einer Krankheit gelernt haben, welche Symptome als unabwendbare Folgen derselben zu betrachten sind. So sahen wir noch vor Kurzem, bei der Einführung des Diphtherieheilserums, dass man dem Heilmittel anrechnete, was eigentlich den bekanntesten Eventualitäten der Krankheit zuzuschreiben war.

Die Behandlung mit dem Tuberculoseheilserum geschieht folgendermaassen:

Bei fieberlosen Formen fängt man damit an, einen Tag über den anderen 1 ccm einzuspritzen, und dies für ungefähr 10 Tage lang; dann kann man zu der Injection von 1 ccm pro Tag übergehen; nach anderen 10 Tagen zu der Injection von 2 ccm pro Tag u. s. w.

Wenn es sich um Formen handelt, die mit Fieber verbunden sind, aber ohne grosse Schwankungen, 38° bis 38,5°, verfahre man auf dieselbe Weise; wenn aber die Temperatur höher steigt und den Charakter einer Febris subcontinua annimmt, dann versuche man es ohne weiteres mit grossen Dosen, z. B. 10 ccm in einer einzigen Sitzung. Man warte dann 3 Tage, um zu sehen, ob das Fieber nachlässt; wenn dieses der Fall ist, fährt man mit täglichen Dosen von 1—2 ccm fort, wenn dagegen das Fieber anhält, injicire man nach 8 Tagen andere 10 ccm u. s. f.

Die günstigen Erfolge hat man manchmal schon binnen zwei Wochen aufzuweisen; in anderen Fällen dagegen kann man auch acht Wochen lang darauf warten. Man vergesse nicht, dass in progressiven Krankheitsprocessen, wie dies bei der Tuberculose der Fall ist, das Stationärbleiben an und für sich schon einen Gewinn ausmacht. Ich wiederhole nochmals: dass die Injectionen nie schaden, sondern immer nur vortheilhafte



Folgen mit sich nachbringen, selbst in sehr vorgeschrittenen Fällen. Wenn wir mit einem Fall zu thun haben, in welchem Streptokokken die Uebermacht haben, so werden gewiss die Hauptsymptome, das sind die der Septikämie, nicht verschwinden, aber auf die, die der Tuberculose eigen sind, wird ein gewisser Einfluss nicht ausbleiben. Und ist dies die Ursache, weshalb auch sehr schwerkranke Patienten gewöhnlich einen Vortheil aus der Cur ziehen.

Wenn die Besserung zusehends vorgeschritten ist, wenn die Patienten auch geheilt scheinen, soll die Cur mindestens für einen Monat noch weiter geführt werden und zwar mit dem Gebrauch derselben Dosen; dieser Monat muss von dem Tage ab berechnet werden, an welchem die scheinbare Genesung constatirt wurde. Ich glaube sogar, dass es rathsam ist, um Recidiven möglichst vorzubeugen, mindestens ein Jahr lang mit den Injectionen fortzufahren, und zwar in dem Maasse von 1 ccm pro Woche.

Ausführung der Injectionen:

Die Injectionen können an jeder Stelle des Körpers vorgenommen werden: vorzuziehen sind aber die Stellen mit laxem Unterhautbindegewebe; ich führe sie an der Basis des Thorax auf der hinteren Achsellinie aus. Mehrere Cubikcentimeter kann man an ein und derselben Stelle einspritzen: einmal habe ich es bis zu 25 gebracht.

Es ist natürlich überflüssig, die grösste Vorsicht für Asepsis und Antisepsis zu empfehlen. Bei den Kranken der Hospitäler ist es, besonders während der ersten Tage, zweckmässig, die Injectionsstelle vorher mit Sublimatgaze zu umwickeln.

Die Einspritzungen verursachen keinen Schmerz und gewöhnlich auch keine locale Reaction. In seltenen Fällen habe ich eine letztere beobachten können, aber mich zugleich überzeugen müssen, dass sie nicht dem Serum, sondern ganz individuellen Eigenschaften der Gewebe zuzuschreiben war. Ich sage dieses, weil das nämliche Serum in fast allen Fällen keine localen Symptome hervorrief, die nur in einigen wenigen ganz ausnahmsweise erschienen.

Diese locale Reaction ist gewöhnlich charakterisirt durch Röthung der Injectionsstelle, Anschwellung und Schmerz, manchmal auch durch leichte Fieberschwankungen. Binnen zwei bis drei Tagen verschwinden diese Erscheinungen sämmtlich.

Bis jetzt habe ich weder Zeit noch Gelegenheit gehabt zu bestimmen, ob die Injectionen des Tuberculoseheilserums einen prophylaktischen Werth haben. Ich glaube es jedoch annehmen zu dürfen, da man doch zugiebt, dass mit Serum Schutzmateriale gegen die Tuberculose in den Organismus nicht nur eingeführt, sondern auch in ihm producirt werden.

Die Vorsichtsmaassregeln, mit denen die Behandlung Hand in Hand gehen muss, werden den Erfolg nur erleichtern, und sind es besonders die Maassnahmen in hygienischer Hinsicht, d. h. günstiges Klima und gute Nahrung. Wenn es sich um schwere Fälle handelt, darf man absolut nicht von der Hauptcur mittelst des Serums die hygienische Behandlung als Nebensache trennen.

Vor allem heisst es, die dyspeptischen Erscheinungen zu bekämpfen, welche bei den Tuberculosekranken so allgemein sind. In den Fällen dann, wo mit der Tuberculose Nebeninfectionen vorhanden sind, ist es nothwendig, die Tuberculosebehandlung mit derjenigen der Infectionen, die die Tuberculose compliciren und verschlimmern, zu vereinigen.

Ueber die Art und Weise, die Nebeninfectionen zu behandeln, werde ich mich in einer anderen Mittheilung aussprechen.

Zum Schluss darf ich nun sagen: die von mir gewonnenen Resultate, wie auch viele andere von mir angestellte Untersuchungen, haben mich zur Ueberzeugung gebracht, dass man mit einem zweckmässig zubereiteten Tuberculoseheilserum in den umschriebenen und fieberlosen Formen der Lungentuberculose brillante Erfolge, in den schwereren Fällen oft bemerkenswerthe Besserungszustände erreichen kann.

Ich behaupte absolut nicht eine neue Entdeckung gemacht zu haben. Virtuell hat man sie gemacht, als man bewies, dass man in den Thieren die Production von gegen die Infectionskrankheiten specifischen Schutzmateriale bedingen kann, dass diese Materiale im Blutserum existiren und mit ihm in den Organismus anderer Thiere und des Menschen gebracht werden können.

Als dieses Princip festgestellt war, war es natürlich zu versuchen, wie es in der Behandlung der verschiedenen Infectionskrankheiten und folglich auch der Tuberculose am besten und praktischsten anzuwenden sei.

Ich glaube dieses Ziel mit meinem Serum erreicht zu haben, und meine Resultate dürfen kein Erstaunen erregen, wenn man bedenkt, dass schon Babes in dieser Richtung hin vorwärts gekommen ist, obwohl er sich darüber sehr unbestimmt äussert, und auch Paquin sich einiger Erfolge rühmt.

Meine Mittheilung ist von anderen ähnlichen nur in sofern verschieden, indem sie zum ersten Mal auf einer ziemlichen Anzahl methodisch und öffentlich in einer Klinik studirter, folglich mit der besten Garantie der Glaubenswürdigkeit versehener Fälle beruht, und indem meine Behauptungen nicht auf Experimente an den Thieren, sondern auf die Casuistik einer Klinik basirt sind.

Schon jetzt bin ich auf das Misstrauen gefasst, welches meine Mittheilung erregen wird, und ist es berechtigt nach den negativen Erfolgen der bisher angesagten Heilverfahren, welche leider die irrthümliche und dogmatische Ueberzeugung gefördert haben, dass die Tuberculose ein unheilbares Uebel sei. Ich weiss auch, dass alle, ob Aerzte oder nicht, die die Heilung derjenigen Kranken verlangen, die so zu sagen schon mit einem Fusse im Grabe stehen, lamentiren werden, weil das Serum das Unmögliche nicht hat erreichen können. Auf all' diese Opposition bin ich vorbereitet, aber es bleibt mir die Ueberzeugung, dass diejenigen, die eine heilbare Tuberculose mit einem guten Tuberculoseheilserum behandeln, meine Erfolge durch die übrigen bestätigen werden.

II. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik zu Charkow.

Ueber einen seltenen Fall von Erkrankung mit bulbären Erscheinungen, der in Genesung endigte.

Von

Prof. **Th. v. Openchowski.**

Tatjana K., aufgenommen in meine Klinik am 23. Januar 1893, macht den Eindruck einer schwer Gelähmten. Sie klagt über Zittern in den Extremitäten, Unfähigkeit zum Gehen, Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule und der Nackenmusculatur, ferner über Sprach- und Schluckstörung und Abnahme der Beweglichkeit der Zunge.

Das Bewusstsein der Patientin ist nicht im Mindesten getrübt, geistige Thätigkeit nicht erloschen, Gemüthszustand wegen Todesangst deprimirt. Mässiger Körperbau. Mittlerer Wuchs. Knochen- und Muskelsystem gut entwickelt. Panniculus adiposus nicht reichlich. Der Kopf ist etwas nach hinten geneigt. Die weitere Bewegung des Kopfes rückwärts ist wegen der Schmerzhaftigkeit nicht gut möglich. Drehbewegungen des Kopfes eingeschränkt. Auf der Stirne flache Runzeln sichtbar, die jedoch nur die linke Hälfte einnehmen, auf der rechten Hälfte sind dieselben verstrichen. Die rechte Braue und das rechte obere Lid hängen herab. Die Beweglichkeit des rechten Augapfels insbesondere nach oben und aussen beschränkt. Dasselbe in geringerem Grade am linken Augfapfel wahrzunehmen. Die Untersuchung der Augen ergab: Parese der Acco-



modation am rechten Auge. Am linken dagegen ist dieselbe nicht gestört. Beiderseits gleichgradige Kurzsichtigkeit ($^1/_{14}$). Normales Sehen ($^{20}/_{30}$). Die rechte Pupille erweitert. Primäre und secundäre Reaction der rechten Pupille ist schwächer als die der linken. Auf kleine Entfernungen (bis $1^1/_2$ Meter) Diplopie, die bei grösserer Entfernung schwindet. Farbensinn etwas alterirt. Pat. macht in Bezug auf Farben keine genauen Angaben. Die ophthalmoscopische Untersuchung ergiebt im rechten Auge eine stärkere Füllung der Venen als im linken. (Dr. Prokspenko.) Die rechte Nasolabialfalte ist verstrichen. Gesichtsausdruck verwundert und weinerlich. Der Mund ist ausgedehnt und halb geöffnet. An den Lippenwinkeln fliesst aus dem Mund Speichel herab. Die Lippen sind dünn, ihre Haut gerunzelt. Pat. kann mit der grössten Mühe nur sehr wenig die Zunge ausstrecken. Auch die Seitenbewegungen der Zunge sind erschwert. Dieselbe zeigt eine geringe Wölbung und liegt in erschlafftem Zustande am Boden der Mundhöhle. Man sieht an deren einzelnen Muskelbündeln fibrilläre Zuckungen. Der vordere rechte Gaumenbogen, wie auch zum Theil das Zäpfchen hängen tiefer als normal Die Sprache ist äusserst erschwert und undeutlich. Besonders ist dies bei Wörtern der Fall, die vorzugsweise aus Buchstaben bestehen, welche mit Hülfe der Zunge, Lippen und Kehle ausgesprochen müssen. Die Aussprache ist näselnd. Das Schlucken, besonders von festen Speisen ist sehr erschwert. Bei Reizung des N. facialis mittelst des faradischen Stromes ergiebt sich, dass die Erregbarkeit der Gesichtsmuskeln auf der rechten Seite im Verhältniss zur linken beträchtlich herabgesetzt ist. Die Zuckungen sind auf der rechten Seite sowohl auf Bezug der Nerven als auf diejenige der Muskeln träge und wurmförmig, während sie auf der linken Gesichtshälfte schnell vor sich gehen. Die Untersuchung mittelst eines constanten Stromes konnte nicht ausgeführt werden. Gehör, Geschmack und Geruchsinn sind rechts erloschen. Die ganze rechte Körperhälfte ist anästhetisch. Ton-, Tast- und Raumsinn sind hier gleichfalls herabgesetzt. Die Reflexe, und zwar Sehnen, Haut- und naso-motorische Reflexe sind insbesondere rechts gesteigert. Beim Liegen hebt Pat. die rechten Extremitäten mit viel grösserer Mühe als die linken. Die emporgehobenen Arme und Beine lassen einen starken Tremor wahrnehmen, welcher rechts stärker ist, als links. Das Schreiben ist der Pat. zur Zeit nicht möglich, obwohl sie früher gut zu schreiben vermochte. Die Buchstaben zeichnet sie jetzt mit der linken Hand. Mit ihrem Arme oder Beine einen Kreis in der Luft zu machen, ist Pat. nicht im Stande; immer entsteht hierbei eine vielwinkelige, im senkrechten Durchmesser zusammengedrückte Figur. Diese Erscheinung tritt besonders bei geschlossenen Augen und an den rechten Extremitäten deutlicher hervor. Pat. kann ohne Stütze nicht gehen. Beim Gehen tritt am ganzen Körper ein Tremor auf. Der Gang weist auf eine Coordinationsstörung hin, wie sie bei Erkrankungen des Kleinhirnes aufzutreten pflegt (Tutubation cerebrale). Bei geschlossenen Augen fällt Pat. um.

Der Thorax ist regelmässig gebaut. Die Athmung frequent, oberflächlich, costal, 36 in der Minute. Percussion und Auscultation der Lungen sowie der übrigen inneren Organe ergeben nichts Abnormes. Puls von mittlerer Füllung beträgt 92 in der Minute. Die Erregbarkeit des Nervensystems ist enorm gesteigert. Dies fällt schon bei geringer Bewegung resp. psychischer Aufregung auf, indem sofort die Puls- und Athemfrequenz steigen. Körpertemperatur normal (36,8). Urin weder nach seiner Menge, noch nach seinen physicalischen und chemischen Eigenschaften verändert. Pat. ist gegenwärtig 36 Jahre alt; sie ist die Frau eines abgedankten Unteroffiziers, sehr intelligent, entwickelt und macht vernünftig ihre Angaben. Keine hereditäre Belastung. Die erste Regel im 14. Lebensjahre. Verheirathet 18 Jahre, kinderlos. Sie ist im Hause beschäftigt und arbeitet viel aus eigenem Eifer. Ihre Lebensweise war stets normal, Excesse in keinerlei Hinsicht. Syphilis und Alkoholismus werden in Abrede gestellt. Ebenso werden keine starken psychischen Aufregungen zugegeben. Pat. giebt an, bis zum letzten Jahre stets gesund gewesen zn sein. Anfang Mai 1892 legte sich Pat. zur Erholung hin und da verlor sie plötzlich das Bewusstsein. Als sie zu sich gekommen, will sie alle diejenigen Erscheinungen bemerkt haben, welche auch gegenwärtig zu beobachten sind. Dieses veranlasste sie damals, das Krankenhaus aufzzusuchen, von wo sie nach zwei Monaten als genesen entlassen wurde. Die dort erhaltene Krankengeschichte bestätigt diese Angaben, sie zeigte in der That damals alle oben beschriebenen Erscheinungen. Ihr jetziges Leiden begann am 12. Januar 1893 und ist durch folgende Umstände entstanden. Sich völlig wohlfühlend, kochte sie ihr Mittagessen. Plötzlich wird sie durch die Flamme vom brennenden Oel erschreckt, stürzt zu Boden und wird bewusstlos. Ins Bett gebracht und zu sich gekommen, findet sie an sich sämmtliche Erscheinungen, die auch jetzt zu constatiren sind, die aber jetzt angeblich weniger ausgesprochen sind, als beim Beginne der Erkrankung.

Aus den angeführten Ergebnisen der Anamnese und der objectiven Untersuchung ist leicht zu ersehen, dass wir es hier mit einer Affection sämmtlicher Hirnnerven mit Ausnahme des N. opticus zu thun haben. Diese, zweifelsohne beiderseitige Affection ist jedoch auf der rechten Hälfte deutlicher ausgesprochen als auf der linken. Ebenso unterliegt keinem Zweifel die Betheiligung am Process der oberen und unteren Extremitäten mit vorwiegender Erkrankung derselben auf der rechten Seite. Womit also hatten wir es hier zu thun? Gegen die Annahme einer Pseudo-bulbärparalyse spricht hier die Affection des Kehlkopfes und der Athmung, sowie das Befallensein des oberen Astes des N. facialis nebst Veränderung seiner normalen electrischen (faradischen) Reaction; von dieser Diagnose ist also Abstand zu nehmen. Es könnte weiter eine einseitige Rindenaffection, complicirt mit gleichzeitiger Erkrankung der aus der Brücke und dem verlängerten Marke stammenden Bulbarnerven angenommen werden, eine Vermuthung, die in der Anamnese und zwar in den schon früher vorgekommenen ähnlichen Anfällen eine Stütze finden würde. Dem widerspricht aber neben anderen Erscheinungen vorzugsweise die hier vorhandene Paralyse des N. oculomatorius. Es wäre noch eine Vermuthung auszusprechen, nämlich auf eine disseminirte Blutung, die bei einer gewissen Vertheilung eine solche Combination der Erscheinungen zu Tage fördern könnte. Alles das sind Möglichkeiten, die zwar nicht ganz von der Hand zu weisen sind, die aber weniger wahrscheinlich erscheinen, weil sie die Annahme eines gleichzeitigen Auftretens von multipten Alterationen resp. Insulten an verschiedenen Stellen der Hirnbasis nothwendig machen. Indessen ist allein aus der Thatsache der symmetrischen Affection, wenngleich sie in verschiedenem Grade auf beiden Seiten ausgesprochen ist, der Schluss berechtigt, dass man die Ursache sämmtlicher Symptome in einem Herde suchen muss. Einen grossen Bluterguss an der Hirnbasis anzunehmen, welcher allerdings sämmtliche Anfälle bedingen kann, ist nicht thunlich, weil diese Annahme mit der Lebensdauer der Pat. nicht übereinstimmen würde. Folglich müssen wir nach einer anderen Möglichkeit suchen. Wir müssen nämlich eine Ursache ausfindig machen, derart, dass dieselbe, nachdem sie Pons und Medulla oblongata afficirt, auch verschiedene Nervenkerne ungleichmässig rechter- und linkerseits mitbegriffen hätte. Als solche Ursache kann ein verschleppter (Embolie) oder an Ort und Stelle gebildeter Thrombus gelten. Obwohl die Herztöne vollkommen rein sind, so spricht das noch nicht immer gegen eine Embolie, um so mehr, als die Erkrankung plötzlich einsetzte. Viel wichtiger für die Deutung des Falles ist die Localisation des Herdes zu ermitteln. Die ungleichmässige Erkrankung beider Hälften berechtigt uns nicht den Sitz desselben in die Arteria basilaris zu verlegen. Mir schien daher richtiger, den Thrombus in einer der Vertebralarterien zu localisiren. Und in der That ist bei unserer Kranken der arterielle Zufluss zu den Bulbärcentren nicht vollständig aufgehoben, denn sonst müssten diese Centren unwiderruflich zu Grunde gehen. Hier dagegen ist nur eine herabgesetzte Ernährung derselben zu verzeichnen, die rechts mehr als links ausgesprochen ist. Stellen wir uns nun vor, dass eine Embolie ihren Sitz in der rechten Arteria vertebralis genommen, und consecutiv zur Bildung eines localen höherliegenden kleinen wandständigen Thrombus geführt hat, so ist dadurch ein Hinderniss für die richtige Füllung der von der rechten Art. vertebralis und der von der rechten Seite der Art. basilaris abgehenden Endarterien geschaffen, während die Circulation in der linken Arteria vertebralis sowie in allen nach links von der Arteria basilaris abgehend-n Aestchen unbehindert vor sich gehen kann. Daraus ergiebt sich, dass alle Centren der rechten Seite nothwendigerweise unter schlechteren Ernährungsverhältnissen stehen müssen, als diejenigen der linken Hälfte der Brücke und des verlängerten Markes. Daher auch der Unterschied in den klinischen Erscheinungen. Aus der vorzüglichen Arbeit von Duret wissen wir, dass die Arterien, welche die Kerne des Hypoglossus, Accessorius und des hypothetischen unterer Facialis versorgen, von der Arteria spinalis anterior, die ihrerseits von der Vertebralis abgeht, entspringen. Die zweite Gruppe von Arterien, die zur Ernährung des Vagus, Glosso-pharyngeus und Acusticus bestimmt sind, nimmt ihren Ursprung an derjenigen Stelle, wo



die Art. vertebralis sich zur Art. basilaris vereinigen. Die dritte Gruppe van Arterien entspringt schon aus der Art. basilaris und versorgt die Kerne des Abducens, Facialis, Trigeminus, Oculomotorius und Trochlearis. Erinnern wir uns noch, dass die zur Ernährung der Oliven, Pyramiden, Corpora restiformia und Plexus chorioideus des vierten Ventrikels dienenden Aestchen aus der Arteria cherebellaris inferior abgehen, und dass alle drei das Kleinhirn ernährenden Arterien von der Art. basilaris ihren Ursprung nehmen, so leuchtet ein, dass diese Verhältnisse uns zur Genüge die oben gemachte Annahme zu erklären vermögen. In der That können wir mit Recht annehmen, dass der verschleppte (oder an Ort und Stelle entstandene?) Thrombus in der Arteria vertebralis unterhalb des Abganges der Art. spinalis anterior steckt, denn wir gewinnen dadurch ein klares Verständniss für die ungleichmässige Affection aller Kerne und, was besonders interessant ist, wir können uns durch die Ernährungsstörung der Pyramiden die nachfolgenden Veränderungen in den Extremitäten sowie die Einbusse des Gleichgewichtsgefühles und den durch temporäre Ernährungsstörung des Kleinhirnes resp. des Wurmes bedingten cerebellaren Gang vollständig erklären. Auch wäre hier die Vermuthung berechtigt, dass durch Contact mit dem verschleppten Thrombus ein aufwärts gelegener wandständiger Thrombus enstanden ist, welcher den Zufluss zur rechten Hälfte des verlängerten Markes und der Brücke mehr als zur linken mitbehindert. Nach Duret entspringen diejenigen Arterien, welche die Nervenwurzeln versorgen, aus der Art. vertebralis, Basilaris und der Art. cerebri inferior. Diese Arterien anastomosiren mit dem Capillarnetze aller Kernarterien, so wird eine collaterale Bahn für die Kerne geschaffen, welche es möglich macht, dass selbst bedeutende und dauernde Hindernisse für die Blutbewegung in den die Kerne ernährenden Arterien nicht im Stande sind, vollständig die Kerne zu Grunde zu richten, da letztere ihr Nährmaterial aus unseren Quellen beziehen können. Es leuchtet aus allem Gesagten, dass die von uns auf Grund anatomischer und phychiologischer Thatsachen gemachte Annahme am allermeisten den klinischen Erscheinungen bei unserer Kranken entspricht.

Der weitere Verlauf der Krankheit schien die Diagnose nur zu bestätigen.

Pat. verblieb bis zum 20. März 1893 in Behandlung. Während dieser Zeit besserte sich ihr Zustand langsam, aber stetig. Die Athem- und Pulsfrequenz nahm progressiv ab und gelangte Ende Februar zur Norm. Die Schluckstörung und die erschwerte Beweglichkeit der Zunge verschwanden schon zwei Wochen nach ihrem Eintritt in die Klinik. Um dieselbe Zeit wurde das Gehör auf dem rechten Ohr wieder hergestellt. Allmählich stellte sich die Beweglichkeit des Bulbus ein und nach $1^1/_2$ Monaten war auch von der Diplopie keine Spur geblieben. Was das Herabhängen des oberen Lides anbetrifft, so wurde diese Erscheinung in den ersten zwei Wochen besser, später verschlimmerte sie sich noch stärker als vor der Aufnahme und endlich nach einiger Zeit wurde sie wieder etwas besser. Von Mitte Februar beginnt die Hemianästhesie in der Richtung von oben nach unten zu schwinden. Es kehrten der Geschmackssinn in der rechten Zungenhälfte und der Geruchssinn in der rechten Nasenhälfte zurück. Viel langsamer besserten sich die Motilitätsstörungen. Die Falten auf der Stirn und Wange begannen erst Anfang März mehr weniger deutlich zum Vorschein zu kommen. Die Hände hörten auf zu zittern, so dass Pat. wiederum mit ziemlich sicherer Handschrift schreiben konnte. Die Starre der Hals- und Nackenmusculatur liess nach und die Kopfbewegungen wurden frei. Die Sehnenreflexe blieben constant erhöht, Schwindel und Zittern der Beine beim Gehen blieben immer fort. Der Gang war noch immer nicht ganz coordinirt und etwas krampfhaft. In diesem Zustande wurde Pat. auf ihren dringenden Wunsch aus der Klinik entlassen.

Wir sehen also, dass die Kranke, abgesehen von den gesteigerten Reflexen, schwankenden Gange und leichter Ptosis am rechten Auge als vollständig genesen zu betrachten ist. Ein solcher günstiger Ausgang ist nur dann möglich, wenn der vermuthlich verschleppte Thrombus für den Blutstrom durchgängig geworden und der wahrscheinliche rechtsseitige locale Thrombus sich wandständig so weit organisirt hatte, dass er kein Hinderniss mehr für die Circulation abgab. Die nach abermaliger Verstärkung zurückgebliebene Ptosis kann entweder auf Verschleppung eines abgerissenen Stückes des Thrombus in das Gebiet des rechten Oculomotoriuskernes beruhen oder sie muss so erklärt werden, dass der Oculomotoriuskern gegen die ihn treffenden Ernährungsstörungen zu sehr empfindlich ist und sich danach nicht vollständig wiederherstellen kann. Die gesteigerten Reflexe weisen darauf hin, dass die stattgehabte Ernährungsstörung der Pyramiden zu einer Lateralsclerose führen könnte, wie das der interessante Fall von Lichtheim lehrt, wo letzere apoplectiformer Bulbärparalyse aufgetreten war. Es ist auch gar nicht zu verwundern, dass nach dauernder Circulationsstörung in den Pyramiden stabile Veränderungen eintreten müssen, da nach Duret zwischen den Aesten, welche die Pyramiden versorgen und den Arterien der Nervenwurzeln keine Anastomosen vorhanden sind. Was den Kopfschwindel und den schwankenden Gang anbelangt, so können dieselben auf unvollkommene Wiederherstellung der Ernährung des Kleinhirns in Folge mangelhafter Blutzufuhr durch die Kleinhirngefässe zurückgeführt werden.

Nachtrag.

Der weitere Verlauf scheint die vorausgesetzte Diagnose nur zu bestätigen. Nach $1^1/_2$ Jahren trat die Kranke wieder in die Klinik ein und man constatirte Folgendes: Atrophie rechter Gesichtshälfte, Frontalfurche rechts verstrichen, Ptosis rechts wie früher. Faradische Erregbarkeit des oberen Facialiszweiges erloschen. Unterer Zweig ergiebt wurmförmige Zuckungen auf denselben Reiz. Der Mund kann recht gut geöffnet werden (Mangel an Kraft, keine Contractur). Sprache monoton, verlangsamt. Die Bewegung der Zunge beschränkt, sie kann nur bis zur Hälfte ausgestreckt werden. Rechte Hälfte mehr gerunzelt und flacher als die linke. Ganze Zunge weich. Spastischer Gang. Tutubatio cerebellaris. Mit geschlossenen Augen fällt die Kranke um. Sehnen-Reflexe colossal erhöht, rechts mehr als links: auf einen Schlag erscheinen Gruppen von Contractionen rechterseits.

III. Die Oxydationskraft todter Gewebe und das Sperminum Pöhl.

Von

Dr. **W. Spitzer** (Karlsbad i. B.).

Die Therapie mit Organextracten wird heute vorzugsweise durch die Schilddrüsenfütterung, die bereits eine grosse Reihe von Erfolgen aufzuweisen hat, und die in Deutschland wohl wenig geübte, von französischen und russischen Aerzten vielfach empfohlene Application des Brown-Séquard'schen Hodenextractes, beziehentlich des Pöhl'schen Spermins vertreten.

Die diesen therapeutischen Maassnahmen zu Grunde liegenden Anschauungen sind grundverschiedene. In dem einen Falle nehmen wir an, dass die lebende Schilddrüse eine eigenartige Function hat, in der sie von keiner anderen Drüse (vielleicht allenfalls der Hypophysis [?]) irgendwie ersetzt oder vertreten werden kann. Die Schilddrüse bereitet im Organismus eine Substanz, die für die Aufrechterhaltung der Gesundheit unerlässlich ist.

Der mit der Thierschilddrüse eingeführte fragliche Stoff soll die ausgefallene Function der fehlenden Schilddrüse ersetzen. Es handelt sich hier also um eine, sagen wir specifische Form der Organsafttherapie.

Die physiologische Chemie vermag bis heute über die Natur



des supponirten Schilddrüsensecretes und die Art seiner Wirkung auch nicht die geringste Auskunft zu geben.

Die Empfehlung des Pöhl'schen Spermins[1]), das die Brown-Séquard'sche Flüssigkeit ersetzen soll, geht von einer ganz entgegengesetzten Anschauung aus.

Dem Hodenextract wird hier nicht eine eigenartige specifische Wirkung zugeschrieben, in der er von keinem anderen Organ ersetzt werden könnte. Das wirksame Substrat sieht Pöhl vielmehr in einer Substanz, dem Spermin, welches im Hoden wohl in reichlichster Menge enthalten und dort am besten darstellbar, doch auch in einer Reihe anderer Organe, den Ovarien, Pankreas, Thymus, Prostata u. s. w., ja sogar dem Blut und der Lymphe zu finden ist. Dem „über den ganzen Körper verbreiteten" Spermin schreibt Pöhl die Eigenschaft zu, die im lebenden Organismus vor sich gehenden Oxydationen zu unterstützen und zu befördern. Das Spermin spielt nach Pöhl eine wichtige Rolle bei der physiologischen Oxydation, deren wichtigste Triebkraft es darstellt. Diese oxydationsbefördernde Wirkung des Spermins schliesst Pöhl aus der Thatsache, dass dasselbe ausserhalb des Körpers vor sich gehende Oxydationen zu befördern vermag.

In denjenigen Krankheiten, in denen eine Herabsetzung der Oxydation anzunehmen ist, empfiehlt nun Pöhl in subcutaner oder interner Application sein Spermin, als ein „Tonicum der physiologischen Oxydation".

Die Pöhl'schen Bestrebungen, die mit der oxydationsbefördernden Kraft dieses „in sehr vielen Organen nachgewiesenen Tonicums" somit eine allgemeine Eigenschaft der Organextracte überhaupt therapeutischen Zwecken dienstbar zu machen suchen, haben innerhalb der deutschen Medicin keinen günstigen Boden gefunden. Es liegt dies wohl daran, dass die Vorstellungen Pöhl's über die Rolle des Spermins in den physiologischen und pathologisch veränderten intravitalen Oxydationsvorgängen, dass seine Anschauungen über die Pathogenese derjenigen Krankheiten, in denen Spermin angeblich mit Nutzen verwendet werden kann — und es giebt wohl keine, für die Pöhl das nicht annimmt — selbst für wenig skeptische Gemüther einer Begründung vollends entbehren mussten.

Aus gleichem Grunde würden diese Empfehlungen eine Entgegnung auch nicht erheischen, wenn nicht der ihnen zu Grunde gelegten Thatsache von der oxydationsbefördernden Wirkung des Spermins ausserhalb des Organismus ein gewisses Interesse zukäme.

Schon seit langem nämlich ist die Thatsache bekannt, dass in todten Geweben und vermittelst derselben Oxydationen nicht allein „befördert" werden, wie Pöhl vom Spermin annimmt, sondern sogar direct eingeleitet und ausgeführt werden unter Bedingungen, wie sie denen im lebenden Organismus gleich sind. Es ist nicht ausgeschlossen, dass das Studium dieser Verhältnisse uns das Verständniss gewisser intravitaler Oxydationsvorgänge vielleicht erleichtern kann.

Bevor wir also die dem Spermin für die Oxydationen im lebenden Organismus von Pöhl zugewiesene Rolle in den Kreis unserer Betrachtung ziehen, halte ich es für nothwendig, festzustellen, in wie weit die von Pöhl mitgetheilten experimentellen Stützen seiner Theorie mit unseren jetzigen Kenntnissen über die Oxydationen in todten Geweben, bezw. eigenen Versuchen und der von mir angenommenen Erklärung dieser Vorgänge übereinstimmen.

1) Vgl. Pöhl, Berliner klin. Wochenschrift 1891, 39; 1893, 36. Deutsche med. Wochenschrift 1892, 49. Zeitschrift für klin. Medicin XXVI, 1. u. 2. Heft. Compt. rend. de l'Académie 1893. Russ. Journal f. med. Chemie 1894 etc. etc.

Die von mir vertretenen Anschauungen, die ganz unabhängig von Pöhl, von der Lépine'schen Lehre von der Glycolyse ausgingen, und zum Theil bereits veröffentlicht wurden[1]), sollen des besseren Verständnisses halber hier in gedrängtester Kürze nochmals auseinandergesetzt werden.

Die in todten Geweben beobachteten Oxydationsvorgänge, wie z. B. die Ueberführung von Alkoholen und Aldehyden in die bezüglichen Säuren (Schmiedeberg[2]), Jaquet[3]), Salkowski[4]), Pohl[5])), die Zerstörung des Traubenzuckers durch Blut und todte Gewebe (Kraus[6]), Spitzer[7])) etc. zeigen alle gewisse gemeinsame Eigenthümlichkeiten. Diese Oxydationen erfolgen nämlich ohne die geringste wahrnehmbare Veränderung der Gewebe, sie treten ferner nur bei Anwesenheit des molekularen Sauerstoffs der Luft oder des Blutes ein; sie erfolgen auch dann, wenn wir mit Alkohol gefällte und getrocknete, gefrorene und wieder aufgethaute, mit Carbolsäure etc. vergiftete Gewebe verwenden; es werden schliesslich relativ grosse Quantitäten der erwähnten oxydablen Körper durch die geringsten Gewebemengen der Oxydation zugeführt.

Ich habe für diese Vorgänge die Annahme vertreten, dass die todten Gewebe als „Sauerstoffüberträger" wirken, d. h. dass sie den molecularen Sauerstoff zu spalten und auf sonst schwer oxydable Verbindungen zu übertragen vermögen, etwa so, wie dies Platin und Palladium thun, wenn sie in Gegenwart von molekularem Sauerstoff Wasserstoff zu Wasser oxydiren. Ich habe ausgeführt, dass diese Annahme, die bekanntlich von Moritz Traube für die intravitalen Oxydationen gemacht worden ist, zunächst durch die bereits Schönbein und Alexander Schmidt u. A. bekannte Thatsache unterstützt wird, wonach die thierischen und pflanzlichen Gewebeextracte das Wasserstoffsuperoxyd in Wasser und Sauerstoff zu zerlegen im Stande sind, ein Vorgang, der nur auf dem Wege der Sauerstoffübertragung seine Erklärung findet.

Wenn nun die Existenz von O-Erregern im Allgemeinen in thierischen Geweben hiermit erwiesen ist, habe ich des Weiteren gezeigt, dass diese Erreger nicht bloss das relativ leicht spaltbare H_2O_2, sondern auch das Sauerstoffmolekül zu zerlegen im Stande sind, wie es für die anfangs erwähnten Oxydationen ja nöthig ist. Es geht dies daraus hervor, dass todte Gewebe eine Reihe organischer Farbstoffe, wie Indophenole, Indamine, Eurhodine aus ihren farblosen, resp. anders gefärbten Vorstufen auf dem Wege der Oxydation in Anwesenheit molekularen Sauerstoffs, wie ich zeigte[8]), zu bilden vermögen, dass dieselben ferner, wie Wurster[9]) bereits beobachtete, das farblose, nur durch activen Sauerstoff in gefärbte Oxydationsstufen überführbare Demethylparaphenylendiamin, resp. dessen Tetraverbindung röthen, beziehentlich blau färben.

Ich habe des Weiteren gezeigt, dass die Oxydationskraft der todten Gewebe nur ihren Zellen innewohnt, dass die zellfreien Transsudate, das Blutserum, diese Fähigkeit gar nicht oder nur in so minimalem Maasse besitzen, dass sie gegenüber der der Zellen selbst nicht in Betracht kommen kann.

Zum Schluss habe ich die Vermuthung ausgesprochen, dass

1) Die zuckerzerstörende Kraft des Blutes und der Gewebe. Berl. klin. Wochenschrift 1894, 42, und Pflüger's Archiv, Bd. 60, S. 303 u. ff.

2) Archiv f. experim. Path. 14.

3) Archiv f. experim. Path. 29.

4) Zeitschrift f. phys. Chemie 7.

5) Archiv f. experim. Path., Bd. 31.

6) Zeitschrift f. klin. Medicin, Bd. 21.

7) A. a. O.

8) A. a. O.

9) Berichte der Deutschen chem. Gesellschaft XIX. Verhandl. der physiolog. Gesellschaft zu Berlin. Dubois' Archiv 1886/87, No. 5.



auch die Oxydationen im lebenden Organismus auf gleichem Wege, durch die Sauerstoff erregende Kraft der lebenden Gewebe, bez. in ihnen enthaltener respective gebildeter Substanzen zu Stande kommen könnten.

Von ähnlichen Voraussetzungen geht auch Pöhl aus.

Er nimmt für sein Spermin, ähnlich wie ich es für die todten Gewebe im Allgemeinen angenommen habe, die Fähigkeit in Anspruch, Oxydationen zu „bewerkstelligen und zu fördern" und beweist dies zunächst aus folgendem grundlegendem Versuche.

Metallisches Magnesium wird durch die Chloride einiger Metalle in wässriger Lösung unter gleichzeitiger Wasserstoffentwickelung oxydirt. Es ist einleuchtend, dass die zur Bildung des Magnesiumoxyds nöthige Sauerstoffmenge von einer Zersetzung des Wassers herrührt, wie die Entwickelung des Wasserstoffs beweist.

Die Oxydation des Magnesiums und ebenso die ihr parallel gehende Wasserstoffentwickelung wird beschleunigt durch Zufügung von Spermin, wobei das letztere nicht nachweisbar verändert wird. Die grössere oder geringere Menge des zugesetzten Spermins beeinflusst nur die Schnelligkeit der Reaction.

Pöhl schliesst aus diesem Verhalten, dass das Spermin die Eigenschaft habe, vor sich gehende Oxydationen zu befördern und nimmt für das im lebenden Organismus etwa circulirende Spermin die gleiche Einwirkung auf die intravitalen Oxydationen an.

Ich halte es nun zunächst nicht für gerechtfertigt, das Resultat des erwähnten Experiments ohne Weiteres auf die Verhältnisse im lebenden Gewebe zu übertragen.

Pöhl giebt uns zwar eine speciellere Erklärung für die Wirkung des Spermins in dem grundlegenden Versuche nicht; er äussert sich nun ganz allgemein dahin, dass es „katalytisch" wirke, d. h. durch seine blosse Anwesenheit den vor sich gehenden Oxydationsprocess unterstütze. Ich glaube jedoch, dass das Spermin in dem vorliegenden Falle ebenfalls als „Sauerstoffüberträger" wirkt. Das Magnesium wird in seinem Bestreben, das O-Atom aus dem Wasser an sich zu ziehen, von dem Spermin, welches als Erreger ebenfalls auf das Sauerstoffatom einwirkt, unterstützt; der gemeinsamen Zugkraft vermag das O-Atom nicht zu widerstehen, es scheidet aus dem Wasser aus.

Da gleichzeitig mehrere Molekule Magnesium und Spermin einwirken, gehen vorübergehend einige O-Atome an das letztere, welches dieselben schliesslich dem Magnesium überlässt, in derselben Weise, wie es Traube für die Zerlegung des O-Molekuls und des H_2O_2 angenommen hat. In welcher Weise die Zerlegung des Wassers ohne Spermin durch Magnesium und Kupferchlorid allein bedingt wird, übergehe ich hier; ob hier auch Sauerstoffübertragung durch das Chlorid vorliegt, eine Eigenschaft, die dasselbe bekanntlich nach Traube besitzt, scheint mir noch nicht ganz sicher zu sein.

Wie dem auch sei, können wir die sichtliche Beschleunigung der Oxydation nach Sperminzusatz nur dessen O-übertragender Kraft zuschreiben. Ich meine nun aber, dass die Oxydation des Magnesiums unter den erwähnten Verhältnissen sich mit den intravitalen Oxydationsvorgängen direct gar nicht vergleichen lässt.

Im lebenden Organismus gehen die Oxydationen, wenn wir uns auf den Traube'schen Standpunkt stellen, den auch Pöhl übrigens zu acceptiren scheint, dadurch vor sich, dass ein passives O-Molekul „activirt" gespalten wird, während hier eine Zerlegung des Wassers eintritt; im lebenden Organismus gelangen auch relativ sehr viel schwerer oxydable Körper zur Verbrennung, als es das Magnesium gerade ist. Und das ist ein wesentlicher Unterschied.

Nun habe ich darauf hingewiesen, dass die auf dem Wege der O-Uebertragung zu Stande kommenden Oxydationen ausser von der Energie des Erregers auch abhängig sind von der Kraft, mit der der zu oxydirende Körper das ihm bestimmte O-Atom an sich zu ziehen vermag, der Affinität des Sauerstoffnehmers, des ferneren auch von der Kraft, mit der das abzuspaltende O-Atom in demjenigen Körper gebunden ist, der es hergeben soll, der Affinität des O-Spenders.

Es müsste uns somit Pöhl, wenn er uns die oxydationserregende Kraft des Spermins für den lebenden Organismus wahrscheinlich machen will, zunächst zeigen, dass das Spermin im Stande ist, dasselbe O-spendende Substrat zu zerlegen, wie es im lebenden Organismus vorhanden ist, das Sauerstoffmolekul, er müsste uns ferner demonstriren, dass in Gegenwart des Spermins auch dieselben schwer oxydabeln Körper ausserhalb des Organismus oxydirt werden können, wie sie die lebenden Gewebe verbrennen müssen, z. B. der Traubenzucker, die Aldehyde u. s. w.

Sollen wir eine Oxydationswirkung von seiten des Spermins im lebenden Körper für möglich halten, dann muss uns zunächst zum mindesten bewiesen werden, dass das Spermin diejenigen Oxydationen auszuführen vermag, die wir bereits in den todten Geweben überhaupt eintreten sahen. Dieser Beweis steht zur Zeit zunächst noch aus.

Aus dem erwähnten Versuche mit Magnesium wäre ferner nur der Schluss möglich, dass das Spermin aus irgend welchen anderen Gründen vor sich gehende Oxydationen zu „befördern" im Stande ist. Pöhl nimmt für den lebenden Organismus jedoch u. a. vom Spermin an, dass es die physiologische Oxydation bewerkstelligt, d. h. selbstständig und allein bedingt[1]). Dieser Schluss ist natürlich, selbst wenn alle sonstigen Vorbedingungen für eine intravitale Rolle des Spermins zutreffen würden, wie es thatsächlich nicht der Fall ist, in dieser Form zu weitgehend und durch kein Experiment gestützt.

Pöhl nimmt an, dass das Spermin, wenn auch nicht das einzige, so das wichtigste Beförderungsmittel der Oxydationen im lebenden Organismus ist. Wäre dies der Fall, so müsste es ohne weiteres zu beweisen sein, dass die von uns in todten Geweben und durch dieselben beobachteten Oxydationen vorzugsweise durch das in ihnen enthaltende Spermin zu Stande kommen.

Das ist ganz und gar nicht der Fall. Unter denjenigen Organen, die Pöhl als Fundstätten für das Spermin angiebt, figuriren nicht Leber, Niere, Muskeln, der Magendarmcanal u. a. m. Ich glaube daraus schliessen zu dürfen, dass in diesen Organen kein Spermin vorkommt. Dieselben vollführen aber die beschriebenen Oxydationen genau so gut, wie alle anderen, die nach Pöhl Spermin enthalten.

Leber und Niere wirken sogar am kräftigsten unter allen Organen, während die an Spermin so reichen Testikel relativ sehr schwache Oxydationserreger sind.

Es giebt kein thierisches oder pflanzliches Gewebe, das nicht die Fähigkeit hätte, Wasserstoffsuperoxyd zu zerlegen; Pöhl selbst wird wohl die Annahme nicht machen, dass die durch die Zerlegung des H_2O_2 documentirte oxydationserregende Kraft fast aller thierischen und pflanzlichen Substrate auf Spermin zurückzuführen sei.

Pöhl nimmt des weiteren an, dass das „in den Geweben circulirende" Spermin in Blut und Lymphe sich gelöst befinde. Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich muthmaasse, dass Pöhl sich das Spermin natürlich im Blutplasma, bez. im Lymphplasma kreisend denkt, die deshalb am stärksten oxydirend wirken

1) Vgl. z. B. Einwirkung des Spermins auf den Stoffumsatz u. s. w. Zeitschrift f. klin. Medicin XXVI, Heft 1 u. 2.

müssten. Es ist im Gegensatz hierzu zur Genüge bekannt, dass sämmtliche in todten Geweben beobachteten Oxydationen nur durch die Zellen selbst bedingt werden, nicht durch die zellfreien Gewebsflüssigkeiten.

Es steht fest, dass das Blutserum Traubenzucker zu zerstören nicht im Stande ist, den das Gesammtblut und die isolirten Blutzellen mit Leichtigkeit oxydiren. Es ist ebenso sicher, dass selbst die Zerlegung des H_2O_2, eine ausserordentlich leicht eintretende Reaction, durch das Serum nur in ganz unbedeutender, kaum in Betracht zu ziehender Menge, durch die Blutkörperchen geradezu „explosiv“ erfolgt u. a. m.

In Anwesenheit phosphorsaurer Salze und bei amphoterer Reaction wird nach Pöhl das Spermin zu unlöslichem Sperminphosphat und damit unwirksam. Man kann sich nun aber mit Leichtigkeit überzeugen, dass in todten Geweben trotz amphoterer Reaction und Zusatz von Phosphorsäure sämmtliche beschriebenen Oxydationen genau so gut vor sich gehen wie vorher, wenn nicht etwa die amphotere Reaction an und für sich eine Oxydation beeinflusst, wie etwa die der Indophenole, die nur bei alkalischer Reaction zu Stande kommt.

Wir sehen hieraus, dass die oxydationserregenden Kräfte todter Gewebe nicht durch das Spermin bedingt sein können.

Um zu beweisen, dass das dem Organismus zugeführte Spermin die Oxydationskraft des Blutes erhöhen könne, stellt Pöhl folgende Versuche an.

Sehr verdünntes Blut wird mit Chloroformwasser oder einer anderen die Oxydationskraft des Blutes herabsetzenden Lösung versetzt. Die Mischung wird in zwei Cylinder gegossen und beiden Proben H_2O_2, jedoch nur einer Spermin zugefügt. Die Zerlegung des Wasserstoffsuperoxyds erfolgt nur in letzterer prompt; wo Spermin fehlte gar nicht oder sehr langsam. Dieser Versuch beweist jedoch nicht, wie Pöhl will, dass das Oxydationsvermögen des Blutes, welches herabgesetzt worden war, durch Spermin wieder hergestellt und zur Norm gebracht werde. Er beweist lediglich, dass die Fähigkeit des Spermins, H_2O_2 zu zerlegen, durch Chloroform etc. keine Einbusse erleidet; er beweist ferner, dass die oxydationserregende Kraft des Blutes, da sie ja gerade durch Chloroform auffallend herabgesetzt wird, nicht auf Spermin zurückgeführt werden kann.

Das gleiche trifft natürlich für die Thatsache zu, dass das mit harnsaurem Natron oder Galle versetzte und damit seiner Oxydationskraft beraubte Blut nach Zusatz von Spermin wieder oxydationskräftig wird.

Ich sehe hierbei ganz ab von der den Verhältnissen im lebenden Organismus geradezu widersprechenden Anordnung des Experiments.

Pöhl stellt in seinen Versuchen sehr verdünnten Blutmengen gewisse, vielleicht nicht ganz unbedeutende Mengen Spermin gegenüber (eine nähere Angabe über die verwandte Sperminmenge war mir nicht zugänglich).

Ich meine nun, dass selbst wenn eine gewisse Sperminmenge die gesunkene Oxydationskraft eines sehr verdünnten Blutes „erhöht“, damit auch nicht im entferntesten der Beweis geliefert ist, dass dass in die Blutbahn injicirte und somit ausserordentlich verdünnt kreisende Spermin das herabgesetzte Oxydationsvermögen des unverdünnten Blutes irgendwie aufzubessern vermag.

Wir haben durch die bisherigen Ausführungen den sicheren Beweis dafür erbracht, dass die in todten Geweben von uns und anderen beobachteten Oxydationsvorgänge nicht dem in den Geweben etwa enthaltenen Spermin zuzuschreiben sind.

Ebensowenig vermag uns Pöhl einen Beweis dafür zu erbringen, dass dasselbe in die Oxydationsprocesse des lebenden Organismus irgendwie fördernd eingreift.

Schon die allgemeine Verbreitung des Spermins im Körper soll mit grosser Wahrscheinlichkeit darauf hindeuten, dass ihm eine enorme physiologische und therapeutische Bedeutung zukommen muss. Wenn wir aber sahen, dass gerade diejenigen Gewebe, in denen wir einen sehr lebhaften Stoffwechsel voraussetzen müsssen, wie die Muskeln, ferner einige der grossen Körperdrüsen, wie Niere und Leber (in der letzteren soll ein dem Spermin nahestehender Körper zu finden sein) unter den Fundorten des Spermins uns nicht genannt werden, dann erscheint uns wenigstens diese Wahrscheinlichkeit nicht sehr gross.

Das Thierexperiment soll nun aber die oxydationsfördernde „tonisirende“ Wirkung des Spermins deutlicher erweisen.

Keiner der angeführten Versuche (Prof. Tarchanoff) vermag dies nur im entferntesten.

Eine oxydationsfördernde Wirkung des Spermins scheint uns weder durch die Thatsache bewiesen, dass es in geringen Dosen bei Fröschen die Tactilreflexe erhöht und in wenig grösserer Menge Unbeweglichkeit der Versuchsthiere, Verlangsamung der Athmung, intensive Schwächung der Reflexe bedingt, noch auch durch die Angabe, dass mit Spermin behandelte Frösche nach Durchschneidung des Rückenmarkes — d. h. nur in einem höheren Procentsatz — länger am Leben bleiben, als nicht behandelte.

Wenn drei paar Meerschweinchen und ein Rattenpaar sich nach Durchneidung des Rückenmarks in Höhe des ersten Kreuzwirbels das gleiche Verhalten zeigen, wenn an den sperminisirten Versuchsthieren leichterer Verlauf der Wundheilung, grössere Trockenheit und Sauberkeit des Hintertheils (in Folge geringer entwickelter Paralyse der Schliessmuskeln der Blase und des Mastdarms!) im Vergleich zu den Controllthieren beobachtet werden, wenn schliesslich zwei mit Spermin behandelte Meerschweinchen, die die Rückenmarksdurchtrennung überleben, keine künstliche Epilepsie bekommen, dann scheint uns dies eher ein Resultat des Zufalls, denn ein Beleg für die Erhöhung der Lebenskraft der Nervenelemente durch Spermin, geschweige denn gar für eine oxydationsbefördernde Wirkung desselben zu sein.

Aus der Reihe weiterer Versuche, für deren Beurtheilung die mitgetheilten genügen werden, scheint uns nur einer interessant zu sein, der die chemotactische Wirkung des Spermins, die nicht ohne Interesse ist, demonstrirt. Die Einführung desselben in einen Lymphsack hat „den Andrang einer Menge Leukocyten im Gefolge“.

Wird nun jetzt in den gleichen Lymphsack eine Strychninmenge injicirt, die bei Controllthieren nach 20 Minuten bereits Starrkrampf erzeugt, so bleibt dieser aus. Er bleibt ebenfalls aus, wenn eine Strychnin Sperminmischung in entsprechender Quantität verwendet wird. Dieser Versuch spricht in der That dafür, dass die durch das Spermin in den Lymphsack hineingezogenen Leukocyten das Strychnin in sich aufnehmen und nicht auf dem Blutwege ans Centralnervensystem gelangen lassen.

Soweit der Thierversuch.

Den Versuchen Pöhl's es uns wahrscheinlich zu machen, dass dem Spermin im menschlichen Organismus eine wesentliche und wichtige Rolle zukomme, indem es die Oxydationsprocesse in den Geweben bewerkstellige, werden wir ebenfalls keine rechte Beweiskraft zuerkennen können.

Pöhl nimmt an, dass in normalen wie unter abnormen Verhältnissen sich Producte der regressiven Metamorphose der Eiweisskörper bilden, unter denen die N-haltigen, nicht bis zum Harnstoff oxydirten „intermediären Producte“ eine wesentliche Rolle im Organismus spielen. Die Ansammlung dieser Producte, der „Leucomaine“ (A. Gautier) soll die schwersten Autointoxicationen veranlassen und mit ihnen die ätiologische Ursache für die verschiedensten Nerven- und Constitutionkrankheiten, ein prädispo-



nirendes Moment für viele Infectionskrankheiten bilden. Diese „Leucomaine" sammeln sich dann an, wenn die Oxydationskraft der Gewebe gesunken ist. In denjenigen Krankheiten, die mit Autointoxication und gesunkener Oxydationskraft einhergehen, wird die Application des Spermins subcutan oder per os die Oxydationenergie des Organismus erhöhen und die „Leucomaine" vernichten.

Pöhl bleibt uns einen Beweis dafür schuldig, dass die verschiedensten Nerven- und Constitutionskrankheiten mit einer Ansammlung von „Leucomainen", für die er alles das ansieht, was im Harn mit Phosphorwolframsäure und Salzsäure gefüllt werden kann, einhergehen. Es wird uns auch kein Beweis dafür erbracht, dass das im lebenden Organismus kreisende Spermin die „Leucomaine" überhaupt oxydirt oder zu oxydiren vermag.

Aber selbst angenommen das „circulirende Spermin" habe die Fähigkeit, Oxydationen auszuführen und die „schädlichen Producte der regressiven Metamorphose der Eisweisskörper" zu vernichten; wie sollte sich je die Nothwendigkeit herausstellen, dem lebenden Organismus, der ja in seinen Drüsen reichlichste Mengen Spermin nach Annahme Pöhl's producirt, solches noch von ausserhalb zuführen zu müssen, zumal schon verhältnissmässig sehr geringe Sperminmengen oxydationserregend wirken, dieselben bei den Oxydationen ja gar nicht verändert werden, und, wie es den O-erregenden Substraten zukommt, in geringster Menge die grössten Wirkungen zu Stande bringen?

Man sollte meinen, dass in einem Organismus, dessen sperminbereitende Drüsen, wie z. B. die Testikel, kräftig functioniren, es überhaupt nie zu einer Ansammlung schädlicher „Leucomaine", einer Autointoxication, „den verschiedensten Nerven- und Constitutionskrankheiten" kommen könnte!

Und sollten denn die geringen Sperminmengen, die zur „Heilung" einer „Nervenkrankheit" ausreichten, wie uns einzelne Krankengeschichten bezeugen, wirklich in Betracht kommen gegenüber den relativ grossen Mengen, die der lebende Organismus immer wieder zu bereiten in der Lage ist?

Einen Ausweg aus diesem Dilemma zeigt uns der Bescheid, dass das Spermin im lebenden Organismus gelegentlich „inactiv" werden könne. Das Spermin wird „inactiv", unwirksam dann, wenn die Alkalescenz des Blutes abnimmt und zwar deswegen, wie Pöhl meint, weil bei amphoterer oder saurer Reaction des Mediums das lösliche wirksame Spermin bei Anwesenheit von Phosphorsäure, die wir ja überall als vorhanden ansehen können, zu unlöslichem, unwirksamen Sperminphosphat wird. In diesen Fällen, wo eine Inactivirung des Spermins angenommen wird, wird nun empfohlen, dem Organismus actives Spermin, dessen er bedarf, zuzuführen.

So gesellt sich nun der grossen Zahl von Krankheitsformen, in denen Pöhl eine Leucomainansammlung voraussetzt, das ganze Heer derjenigen zu, in denen jemals eine auch noch so geringe Herabsetzung der Blutalkalescenz bewiesen oder auch nur behauptet wurde. Auf der bunten Musterkarte, die diese Zusammenstellung ergiebt, vermissen wir kaum eine uns bekannte Krankheitsform. Bei Carcinom und Diabetes, Nephritis und Tuberculose, Pneumonie und Syphilis etc. etc. bis herab zu dem durch „Autointoxication bedingten Sinken des Selbstgefühls" (!!) wird die wohlthätige Wirkung des Spermins aufs nachdrücklichste empfohlen.

Wenn wir nun in den Fällen herabgesetzter Blutalkalescenz, wo das Spermin durch Unlöslickeit inactiv geworden, frisches actives Spermin subcutan oder per os zuführen, dann müsste eigentlich, so wird man sich sagen, das eingeführte Spermin sofort inactiv werden, sobald es ins Blut gelangt, da in demselben die Bedingungen für die Erhaltung eines löslichen Spermins nicht gegeben sind, wie ja die Inactivirung des im Körper selbst gebildeten zur Genüge beweist. Wir finden in den Ausführungen Pöhl's nichts, was diesen Einwand entkräften könnte. Dazu kommt, dass das circulirende Blut im Allgemeinen seine Alkalescenz mit grosser Energie zu behalten sucht, dass diese Alkalescenz normaler Weise sehr viel grösser ist, als man sonst geglaubt hat, dass selbst in Krankheiten, in denen eine Säurebildung im Organismus angenommen wurde, wie im Diabetes, im Fieber etc., nicht eine Abnahme, sondern sogar eine Zunahme der Blutalkalescenz eintritt, wie die Untersuchungen von A. Loewy[1]) zeigen. Und selbst wenn schliesslich die Blutalkalescenz sinkt, kann ja nur immer ein Bruchtheil des kreisenden Spermins inactiv werden, was für die Grösse der Oxydation aus bereits erwähnten Gründen nicht von wesentlicher Bedeutung sein kann.

Der gleiche Einwand trifft für die Annahme zu, dass die Inactivirung des Spermins, die z. B. im gereizten amphoter oder sauer reagirenden Muskel und Nerv eintreten könnte, aber durch das normal alkalische, den Muskel durchströmende Blut, verhindert wird, bei herabgesetzter Alkalescenz dagegen an diesen Stellen eintritt.[2])

Als wesentlichsten Beweis für die oxydationserregende Wirkung des dem lebenden Organismus zugeführten Spermins führt Pöhl schliesslich folgendes an. Er betrachtet das Verhältniss der Gesammtstickstoffausscheidung im Harn zum Stickstoff des Harnstoffs als einen brauchbaren Ausdruck für die Energie der Oxydationsprocesse im Organismus. Er glaubt, es würden relativ mehr Harnstoff und weniger N-haltige „intermediäre Producte" im Harn ausgeschieden, wenn die Oxydationsenergie eine grössere wäre; es würden bei Zunahme der Oxydationsenergie mehr N-haltige Verbindungen bis zum Endpunkt der Oxydation, dem Harnstoff oxydirt, wie sonst.

Gewöhnlich ist das Verhältniss von Gesammt-N zum N des Harnstoffs wie 100 : 85 bis 100 : 95; nach Spermininjectionen wird eine Erhöhung dieses Verhältnisses im Sinne relativ gesteigerter Harnstoffbildung erzielt. Pöhl sieht diese Thatsache als einen Beweis für die Steigerung der Oxydationsenergie des lebenden Körpers durch Spermin an und führt als weitere Stütze hierfür folgende Beobachtung an.

Bestimmt man im Harn die N-haltigen Producte des Eiweissstoffwechsels, die nicht bis zum Harnstoff oxydirt wurden, die von Pöhl sogenannten Leucomaine[3]), so findet man, dass durch Spermininjectionen zweierlei erzielt wird:

1. entweder eine directe Vermehrung des Harnstoffs mit gleichzeitiger Verringerung der Leucomainmenge;
2. anfangs eine Vermehrung der Leucomainmenge, ohne Veränderung des Harnstoffquantums, worauf eine Vermehrung des Harnstoffs mit gleichzeitiger Verringerung der Leucomaine folgt.

Diese direct nachgewiesene Vermehrung des Harnstoffs und Verringerung der intermediären Producte, gilt Pöhl ebenfalls als ein Beweis für die Steigerung der Oxydation durch Spermin.

Sehen wir uns darauf hin die von Pöhl zusammengestellte Tabelle sowie die Krankengeschichten näher an, so finden wir zunächst, dass wir überall die für solche Untersuchungen höchst wichtige Angabe vermissen, ob die Versuchspersonen einigermaassen gleichmässig ernährt worden sind. Dadurch würden diese Angaben nur wenig brauchbar sein. Setzen

1) Centralbl. für die med. Wissenschaften 1894.

2) Inwieweit aber die von Pöhl behauptete, von A. Loewy jüngst bestätigte Steigerung der Blutalkalescenz nach Spermininjectionen eine wesentliche Erhöhung der intravitalen Oxydationen bedingt, ist noch durch weitere Versuche zu erweisen.

3) Pöhl thut dies, in dem er den Harn mit Phosphorwolframsäure und HCl fällt; im Filtrat wird der Harnstoff durch Brom-Natronlauge bestimmt; die Fällung enthält die „Leucomaine".



wir aber selbst gar eine gleichmässige Ernährung voraus, was aus den Versuchen absolut nicht hervorgeht, so ist die relative Harnstoffzunahme keine sehr bedeutende, übersteigt wenigstens nur selten wesentlich das angegebene Durchschnittsverhältniss zum Gesammtstickstoff.

Was aber die Einwirkung des Spermins auf die Leucomaineausscheidung betrifft, so ist hierüber folgendes zu sagen. Unter Leucomainen versteht Pöhl alles das, was Phosphorwolframsäure und HCl aus dem Harne ausfällt, somit auch Harnsäure, Kreatin, Kreatinin u. s. w. Nun wissen wir, wie ausserordentlich schwankend schon die Tageswerthe der Harnsäureausscheidung allein bei den verschiedenen Individuen sind, und wie lange fortgesetzter und sorgfältiger Untersuchungsreihen es bedarf, um ein annäherndes Maass der dem einzelnen Individuum eigenthümlichen Harnsäureausscheidung zu erhalten. Das gleiche gilt wohl für die ganze Gruppe der N-haltigen „intermediären" Producte. Dergleichen lange fortgesetzte Untersuchungen mit den nöthigen Cautelen (gleichmässige Diät etc.) finde ich aber in den Angaben Pöhl's nicht. Auch kann man der grundlegenden Anschauung Pöhl's, wonach das Verhältniss des Harnstoffstickstoffs zum Gesammt-N ein Maassstab für die Oxydationsenergie im Organismus wäre, nicht beipflichten. Wenn wir die Ausscheidung der Harnsäure allein ins Auge fassen, die durch ein Schwanken nach oben oder unten schon das erwähnte Verhältniss beeinflussen kann, so werden wir diese heute nicht mehr für ein mangelhaftes Oxydationsproduct des Harnstoffs ansehen können, und aus der grösseren oder geringeren Menge ausgeschiedener Harnsäure nicht eine schlechtere oder bessere Oxydationsenergie erschliessen dürfen, seitdem wir wissen, dass die Harnsäure durch ihre directe Abstammung von den Zellkernstoffen eine ganz eigenartige Stellung im Stoffwechsel einnimmt. Das gleiche wird für andere Leucomaine, wie das Xanthin, Hypoxanthin, Adenin etc. wohl ebenfalls gelten.

Ich glaube, dass die von Pöhl angegebenen Veränderungen in der Ausscheidung der durch Phosphorwolframsäure fällbaren Substanzen etc. wahrscheinlich auf ganz anderem Wege ihre Erklärung finden.

Nach den Untersuchungen von Jacob und Krüger[1]) tritt nach Injection von Organextracten stets Zunahme der Harnsäuremenge im Harn ein; dieselbe scheint in einem gewissen Zusammenhange mit einer ebenfalls eintretenden Abnahme der Leukocyten im Blute zu stehen. Das gleiche hat Richter[2]) für das Pöhl'sche Spermin nachgewiesen.

Es scheint mir nicht unwahrscheinlich, dass die von Pöhl angegebenen Differenzen in den Leucomainmengen im wesentlichen auf die erwähnte Aenderung der Harnsäureausscheidung etc. zurückzuführen sind.

Wir sehen somit, dass die theoretisch-wissenschaftlichen Stützen der Spermintherapie einer eingehenden Kritik nicht Stand halten können.

Trotzdem erscheint uns die Thatsache von der oxydationserregenden Wirkung des Spermins interessant und eines weiteren Studiums nicht unwerth. Es erscheint uns für die weitere Forschung über die Oxydationskräfte todter Gewebe ein Fortschritt zu sein, zu wissen, dass Verbindungen von der Constitution des Spermins unter gewissen Bedingungen als Oxydationserreger wirken können.

1) Deutsche med. Wochenschrift 1894. 9. u. 16. August.

2) Zeitschrift für klin. Medicin XXVII, 3 u. 4.

IV. Ueber Diabetes mellitus.

Von

Th. Rumpf in Hamburg.

(Vortrag, gehalten in der Sitzung des ärztlichen Vereins am 9. Juli 1895.)

(Schluss.)

Milchsäure ist bei Diabetes meines Wissens bisher nur von Stadelmann[1]) einmal gefunden worden, und zwar in einem Fall, welcher täglich 4,5 Milchsäure als Ordination innerlich erhielt. Es bleibt hier zweifelhaft, wie Stadelmann sagt, ob die gefundene Milchsäure nur als Rest der im Organismus nicht weiter oxydirten eingeführten Milchsäure oder als ein abnormes Stoffwechselproduct angesehen werden muss.

Dass die Obduction makroskopisch und mikroskopisch das Fehlen jeder Pankreaserkrankung ergab, sei hier der Vollständigkeit wegen nochmals erwähnt.

Einiges Interesse dürfte auch die Betheiligung der Nieren beim Coma diabeticum beanspruchen, zunächst der Befund jener feinen hyalinen Cylinder, wie sie von Aldehoff und Külz zuerst beschrieben sind, und weiterhin der Befund in den gewundenen Harncanälchen. In den Epithelien dieser findet sich dieselbe Plasmolyse, wie sie von E. Fraenkel und mir[2]) bei dem Stadium comatosum der Cholera, dem alten Choleratyphoid, beschrieben wurde. Sandmeyer[3]) hat einen ähnlichen Befund beim Coma diabeticum als Verfettung der betreffenden Epithelien aufgefasst. Es dürfte sich aber hier um einen mehr oder weniger vollständigen, im letzten Fall auch zu Kernnekrose führenden Zerfall der secretorischen Epithelien handeln, welche bei der Ausscheidung der giftigen Soffwechselproducte plötzlich versagen und regenerative resp. regressive Metamorphosen eingehen. Durch diese Befunde erfährt auch die Entstehung des Coma diabeticum eine neue Beleuchtung.

Nach dem Tode des Patienten wurde versucht, aus dem Blut Acetessigsäure, Aceton, flüssige Säuren oder Oxybuttersäure zu gewinnen. Indessen blieben die Versuche resultatlos. Ebensowenig konnten aus dem Darminhalt Aceton, Acetessigsäure oder Oxybuttersäure gewonnen werden. Flüchtige Fettsäuren waren naturgemäss in demselben vorhanden. Auch aus der Leber konnte Oxybuttersäure nicht gewonnen werden.

Recapituliren wir noch einmal kurz das Vorstehende, so ergiebt sich Folgendes:

Lau erkrankt als Knabe von 14 Jahren an Diabetes und wird im vorgeschrittenen Stadium dieser Krankheit im 17. Jahre in das Neue Allgemeine Krankenhaus aufgenommen. Hier findet sich ein schwerer Diabetes, der in 11 Tagen bei einer Gesammteinfuhr von 887,04 gr Kohlehydraten 2835,1 gr Zucker ausscheidet, so dass im Durchschnitt pro Tag 177 gr Zucker mehr aus- als eingeführt wurde. Neben dem Zucker finden sich im Harn grosse Mengen von Acetessigsäure und Aceton sowie von flüchtigen Fettsäuren und Ammoniak, während die eingehendste Untersuchung keine Oxybuttersäure nachweisen liess. Dagegen ergiebt die Untersuchung eine Säure, welche wir nur als Aethylidenmilchsäure ansprechen können. Ob dieser Befund ein zufälliger ist, oder ob er eine allgemeine Bedeutung für einzelne Diabetesfälle oder für gewisse Stadien der Erkrankung hat, müssen weitere Untersuchungen lehren. Es ist jedenfalls von besonderem Interesse,

1) Stadelmann, Archiv f. exper. Pathol. u. Pharm. Bd. XVII, S. 242.

2) Rumpf u. Fraenkel, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LII, S. 21.

3) Sandmeyer, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. L, S. 381.

dass bei normalen Menschen die Einführung beträchtlicher Mengen von Milchsäure, wie ich das in Bestätigung älterer Untersuchungen constatiren konnte, nicht von einer Ausscheidung von Milchsäure durch den Urin gefolgt ist. Nun könnte man im Anschluss an die Untersuchungen von Hans Meyer[1]) sowie von Araki[2]) aus dem Institut von Hoppe-Seyler auch an eine anderweitige Erklärung des Milchsäurebefundes im Harn unseres Kranken denken. Ersterer hat nach Vergiftung von Hunden mit arsensaurem Natron im Blute Gährungsmilchsäure nachgewiesen. Letzerer konnte bei Thieren nach Verminderung des Sauerstoffs der Athmungsluft, nach Kohlenoxyd-, Curare-, Strychnin- und Veratrinvergiftung, sowie nach starker Abkühlung Milchsäure im Harn nachweisen. Der gleiche Befund wurde im Harn von Epileptikern nach dem Anfall erhoben. Man könnte nun zunächst denken, dass der Milchsäurefund in unserem Fall mit herabgesetzten Oxydationsprocessen des Diabetes zusammenhing. Dann müsste aber in einem ähnlich schweren Fall von Diabetes nach der Einfuhr grösserer Mengen von Milchsäure per os diese ganz oder theilweise im Harn erscheinen. Das war aber bei einem entsprechenden Versuch nach Einführung von 10 gr Acid. lact. — auf 2 Tage vertheilt — nicht der Fall. Diese Untersuchungsergebnisse lassen mehr daran denken, dass die Ausscheidung der Milchsäure als eine Folge des Coma diabeticum angesehen werden muss. Immerhin lässt die nahe Verwandtschaft der Milchsäure mit den Kohlehydraten ihre Ausscheidung im Diabetes als nicht unwichtig erscheinen.

M. H.! Sie haben auf der Tafel des Patienten Lau die Ausscheidung der flüchtigen Fettsäuren während eines Verlaufs von 8 Tagen verfolgen können. Die Bestimmungen sind nach einem neuen Verfahren quantitativer Untersuchung gemacht worden, welches ich noch in Marburg unter freundlichem Rath von Herrn Prof. E. Schmidt ausgearbeitet und bei einer grossen Zahl von Erkrankungen benutzt habe, über welche ich später berichten will. Flüchtige Fettsäuren sind allerdings verschiedentlich aus dem Harn von Gesunden und Kranken gewonnen worden. Zuletzt haben sich meines Wissens v. Jaksch[3]) und v. Rokitansky[4]) mit diesen Untersuchungen beschäftigt. v. Jaksch fand auch nach einem etwas schwierigerem Verfahren in einem Fall von Diabetes eine Vermehrung dieser Säuren, während diese in anderen Fällen fehlte. Es mangelte aber ein Verfahren, um die täglichen Ausscheidungen quantitativ in bequemer Weise zu bestimmen.

Die von mir geübte Methode war nun folgende:

1 Liter Harn wurde unter Zusatz von 200 ccm Phosphorsäure unter Anwendung von Wasserdampf abdestillirt. Diese Destillation wurde so lange fortgesetzt, bis in dem Kolben, welcher ursprünglich 1200 ccm enthielt, nur noch 150—200 ccm Flüssigkeit enthalten war.

Es war nun die Aufgabe, die übergehenden flüchtigen Fettsäuren an Alkali zu binden. Da aber gleichzeitig mit diesen die Kresole übergehen, welche mit Natronlauge und Kalilauge feste Verbindungen eingehen, so musste bei der beabsichtigten titrimetrischen Bestimmung von ihrer Verwendung abgesehen werden. Es wurde statt dessen eine genau bestimmte Menge von kohlensaurem Natron vorgelegt. Wir benutzten zu diesem Zweck eine Lösung von $^1/_{200}$ Normal, welche gegen $^1/_{100}$ Normal-Salzsäure eingestellt war. Die überschiessende Menge von kohlensaurem Natron wurde zurücktitrirt. Zur Titrirung liessen sich allerdings die gewöhnlich benutzten Farbstoffe nicht verwenden, da diese gegen Kohlensäure empfindlich sind. Wir benutzten deshalb Azofarbstoff (Dimethylamidoazobenzol), von welchem Herr Geheimrath Prof. Dr. Schmidt mir stets eine genügende Menge in freundlicher Weise zur Verfügung stellte.

Die Untersuchungen bei Gesunden ergaben nun, dass bei gewöhnlicher Ernährung und bei dem Ausschalten specieller Verbindungen der flüchtigen Fettsäuren aus der Nahrung in der Regel die überdestillirte Menge nicht 100 ccm der Normallösung von $^1/_{200}$ kohlensaurem Natron band. Es ergiebt sich daraus, dass die durchschnittliche Tagesmenge nicht völlig 0,143 kohlensaurem Natron entsprach oder auf Essigsäure berechnet die die Menge von 0,06 durchschnittlich nicht erreichte. Allerdings ist dieser Werth nicht ganz richtig, da die flüchtigen Fettsäuren ausser Essigsäure noch Ameisensäure, Buttersäure und Propionsäure enthalten.

Bei dem Patienten Lau fanden wir eine Ausscheidung von flüchtigen Fettsäuren, welche in 8 Tagen so gross war, dass etwa 8000 ccm $^1/_{200}$ Normal kohlensaure Natronlösung gleich 11 gr kohlensauren Natron gesättigt wurden. Auf Essigsäure berechnet ergiebt das nahezu 5 gr. Diese Ausscheidung beträgt etwa das zehnfache der Norm. Es ist nun von Interesse, dass die Menge der flüchtigen Fettsäuren gegen das letale Ende beträchtlich zunahm, dass sie am ersten und zweiten Tage des Coma ihre grösste Höhe erreichte, um am Tage vor dem Tode ganz beträchtlich abzusinken.

Ich habe ausser Lau bis jetzt 6 Fälle von Diabetes unter der gleichen Berücksichtigung der Ausscheidung der flüchtigen Fettsäuren untersucht und lege Ihnen eine Tabelle über die Untersuchungsergebnisse vor. (Siehe nachstehende Tabelle.)

3 leichte Fälle von Diabetes.

1. Ewald, 26 J., rec. 1. VI. 94. Keine Oxybuttersäure, keine Acetessigsäure, kein Aceton.				2. Herr W., 49 J., rec. 1. VI. 94. Keine Oxybuttersäure, keine Acetessigsäure, kein Aceton.				3. Herr H., 56 J., rec. 1. II. 95. Keine Oxybuttersäure, keine Acetessigsäure, kein Aceton.			
Datum 94. Febr.	Zucker gr	NH^3 gr	Flüchtige Säuren	Datum 94. Juni	Zucker gr	NH^3 gr	Flüchtige Säuren	Datum 95. Febr.	Zucker gr	NH^3 gr	Flüchtige Säuren
9./10.	11,9	—	75	14./15.	—	0,719	78	2./3.	**3,76**	1,184	—
10./11.	12,0	0,5984	40	15. 16.	—	1,043	63	3./4.	**16,2**	0,859	158
11. 12.	11,9	0,326	40	17./18.	—	1,213	0	4./5.	**26,11**	1,001	152
12./13.	0	0,289	15	18./19.	Durch Gähr. **1,2**	1,550	73	5./6.	**29**	0,937	124
13./14.	0	0,381	18	19. 20.	**2,8**	1,690	15	6./7.	**32,6**	0,998	128
14. 15.	0	—	26	20./21.	**11,8**	1,5851	87	7./8.	**32,6**	1,09	114
								8./9.	**16,06**	1,003	27

3 schwere Fälle von Diabetes.

4. Herr St., 20 J., rec. 20. V. 95. Keine Oxybuttersäure, viel Acetessigsäure, wenig Aceton.				5. Herr R., 31 J., rec. 10. VI. 94. Keine Oxybuttersäure, reichl. Acetessigsäure, mittlere Menge Aceton.			
Datum 95. Mai	Zucker gr	NH^3 gr	Flüchtige Säuren	Datum 94. Juni	Zucker gr	NH^3 gr	Flüchtige Säuren
16./17.	94,5	2,89	313	11./12.	115,26	3,332	260
17./18.	91,1	2,50	141	12. 13.	**135,2**	3,892	246
18. 19.	112,4	2,56	160	13. 14.	**133,4**	—	—
19./20.	**132,05**	2,22	451	14./15.	65,0	3,825	253
20./21.	**141,00**	3,50	244	15./16.	78,8	—	220
21. 22.	**130,42**	2,89	159	16./17.	64,95	6,038	115
22. 23.	**161,70**	3,75	344	17./18.	**97,75**	—	—
23. 24.	135,50	4,33	200	18./19.	**114,75**	3,533	46
24./25.	140,40	5,11	304	19. 20.	**136,3**	4,06	243

1) H. Meyer, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. XVII, S. 304.
2) Hoppe-Seyler, Zeitschr. f. phys. Chem. Bd. XV, S. 335.
3) v. Jaksch, Zeitschr. f. phys. Chemie. Bd. X, S. 536.
4) v. Rokitansky, Wiener med. Jahrb. 1887, 2, S. 205.

6. Wolter, J., rec. 2. IV. 95.

Keine Oxybuttersäure, reichl. Acetessigsäure, reichlich Aceton.

Datum 95. April	Zucker gr	NH^3 gr	Flüchtige Säuren
2./3.	**105,0**	3,31	390
3./4.	**86,4**	2,29	243
4./5.	**89,6**	2,99	480
5./6.	**108,5**	3,84	403
6./7.	**112,0**	4,02	256
7./8.	**94,4**	3,11	354
8./9.	**89,6**	3,33	336
9./10.	**100,8**	3,48	280
10./11.	**107,3**	3,59	377

Die fettgedruckten Zuckerwerthe bedeuten, dass Pat. an dem betr. Tage Kohlehydrate erhalten hat.

In dem ersten Fall, welcher der leichtesten Form des Diabetes angehört, erhebt sich die Ausscheidung der flüchtigen Fettsäuren nicht über die Norm. Auch die Ammoniakausscheidung befindet sich innerhalb der normalen Grenzen. In dem zweiten und dritten Fall steigt die Ammoniakausscheidung über die Norm und im dritten Fall sehen wir auch eine leichte Vermehrung der flüchtigen Fettsäuren. Wesentlich anders ist das Untersuchungsresultat in den schweren Fällen von Diabetes vier, fünf und sechs. Hier sehen wir sowohl eine beträchtliche Vermehrung der Ammoniakausscheidung als derjenigen der flüchtigen Fettsäuren. In dem Falle vier erhebt sich die Ammoniakausscheidung bis zu $3^1/_2$ gr pro Tag und diejenige der flüchtigen Fettsäuren bis zu 451, entsprechend 0,6449 Na_2CO_3 pro Tag. Auch die beiden Fälle fünf und sechs zeigen eine ähnliche Vermehrung der genannten Ausscheidungsproducte. Allerdings geht die Menge des Ammoniaks und diejenige der flüchtigen Fettsäuren nicht völlig paralell, was ja bei dem Vorhandensein reichlicher anderweitiger Säuren auch nicht zu erwarten war.

Diese Untersuchungsergebnisse lassen daran denken, dass in den schweren Fällen von Diabetes auch den flüchtigen Fettsäuren eine wichtige Stellung zukommt. Wie gross und von welchen Folgen ihr Einfluss bei dem Diabetes ist, lässt sich einstweilen nicht sagen, jedenfalls ist aber die vermehrte Bildung derselben im menschlichen Körper von einer vermehrten Ammoniakausscheidung gefolgt. Wenigstens gelang es durch Einführung von 3 gr Chloralamid, welches im Organismus zum Theil in Ameisensäure zerfällt, bei einem gesunden Mann die Ammoniakausscheidung auf 3,24 und 3,35 gr pro Tag zu steigern. Dabei schwankte die Ausscheidung der flüchtigen Fettsäuren zwischen 400 und 600 ccm $^1/_{200}$ Normal kohlensaurer Natronlösung.

Berücksichtigen wir, dass in Folge des Gebrauchs von Chloralamid, wie die Untersuchungen von Manchot[1]) aus dem Neuen Allgemeinen Krankenhause ergeben haben, in etwa 25 pCt. der untersuchten Fälle Melliturie auftrat, so erfahren die Beziehungen der flüchtigen Fettsäuren zum Diabetes mellitus eine weitere Beleuchtung. In dieser Hinsicht dürfte auch eine Mittheilung von Frerichs[2]) von Interesse sein, welcher Frösche in 5proc. Traubenzuckerlösung setzte und nach Zusatz von Natron carbonicum zu dieser Lösung eine Steigerung der Glycogenmenge der Leber, nach Zusatz von Essigsäure eine bedeutende Abnahme constatiren konnte.

1) Manchot, Virchow's Arch. Bd. 136, S. 368.

2) Frerichs, Ueber den Diabetes. Berlin 1884. S. 273.

V. Bergfahrten und Luftfahrten in ihrem Einfluss auf den menschlichen Organismus.

von

San.-Rath Dr. **J. Lazarus,**

dirigirender Arzt am Krankenhause der jüdischen Gemeinde zu Berlin.

(Schluss.)

Die andere Arbeit, die unser Interesse in noch erhöhter Weise auf sich zieht, ist die von A. Loewy: Untersuchungen über die Respiration und Circulation bei Aenderung des Druckes und des O-Gehalts der Luft. Der Verfasser bediente sich dabei der von Prof. Zuntz zu grösster Exactheit ausgearbeiteten Methode und hatte sich sogar in einzelnen Experimenten der Mitarbeiterschaft Zuntz's zu erfreuen.

Loewy weist nach, dass die bisherige, ich möchte sagen allgemein verbreitete Annahme, dass bei O-Abnahme in der Luft eine Herabsetzung des Stoffwechsels im Körper eintritt, erst in den allerweitesten Extremen sich einstellt. Im Vordergrund der Bedeutung seht nach ihm nicht der Verdünnungsgrad, nicht der O-Gehalt der Luft, sondern die alveolare O-Spannung. Da diese aber bei wechselndem O Gehalt der Luft resp. bei wechselndem Athmosphärendruck sich nur wenig ändert, so liegt der Schwerpunkt für unsere Frage in der Athmungsmechanik, d. h. in der Beschleunigung oder Verlangsamung, resp. in der Verflachung oder Vertiefung derselben. Daher kommt es aber auch, dass bei flachster Athmung schon bei 3500 m, bei tiefster Athmung aber noch nicht einmal bei 8600 m, Zeichen von O-Mangel eintreten, d. h. mit anderen Worten, dass für den Ausgleich durch Aenderung der Athemmechanik $^1/_4$ Atm. Spielraum gegeben ist. In demselben Sinne giebt uns Loewy eine Erklärung von der Bedeutung der Muskelthätigkeit. Muskelbewegung mit Maass betrieben, vertieft die Athmung, steigert das geathmete Luftquantum und indem dadurch der für die Bewegung erforderliche Mehrverbrauch übercompensirt wurde, erhöht sie die O-Spannung in den Alveolen und ermöglicht dem Blute, sich in höherem Maasse mit O zu sättigen; wie umgekehrt schon bei Atmosphärendruck bis zur Ermüdung fortgesetzte Arbeit zu O-Mangel führen kann, je nach der Art der dabei stattfindenden Athmung.

Von weiterem Interesse ist dann die Behandlung der Frage, ob die Schnelligkeit der Luftverdünnung von schädlichem Einfluss auf den Organismus sein könnte. Loewy fand dabei, dass er selbst eine Verdünnung in 20 Minuten um 300 m, entsprechend einer Höhe von 4400 m ohne besondere Störung vertrug, während sie allerdings bei seiner Versuchsperson zu bedrohlichen Erscheinungen führte. Wenn wir also selbst die Grenze der Toleranz etwas höher setzen, so ist sie doch noch lange nicht von der Schnelligkeit des Aufstieges in einer Drahtseilbahn, selbst kaum in einem Luftballon übertroffen oder auch nur erreicht.

Ich habe in einer 20jährigen Thätigkeit in unserem pneumatischer Institut an Hunderten und mir selbst ähnliche Beobachtungen machen können, wie sie auch Herr Kronecker gemacht hat. Speciell beim Uebergang in die verdünnte Luft sind die subjectiven Empfindungen, und wie ich in meinen früheren Arbeiten nachgewiesen, auch die objectiven Erscheinungen so markant, dass sie nicht zu übersehen sind. Ich gebe wohl zu, dass es hierbei sich gewöhnlich um Druckverminderungen in 20 Min. handelte, die einer Höhe von 2—4000 m entspricht. Aber selbst wenn es sich um geringere Werthe handelte und wenn derartige Versuche längere Zeit täglich wiederholt wurden, gingen sie an meinen Begleitern und mir nie eindrucklos vorüber.

Was Blutdruck und Pulsform anlangt, so widmet Loewy

diesen keine specielle Beachtung, sondern hauptsächlich der Blutstromgeschwindigkeit, da diese unter gewissen Umständen von directem Einfluss auf die Sauerstoffversorgung der Gewebe sein kann. Aber auch dazu müsste sie einer grösseren Veränderung unterliegen, als sie Loewy selbst bis zu einer Luftdruckverminderung bis zu einer $^1/_2$ Atm. zu constatiren in der Lage war.

Wenn nach alledem nun Loewy auch, gleich Bert, die Bergkrankheit einzig und allein auf eintretenden O-Mangel des Organismus, und zwar dies nur in Folge einer zu geringen O-Spannung der Alveolarluft zurückführt, so glaubt er doch auch, dass die Spannung der Gase in der Unterleibshöhle in der Athemmechanik eine allzu grosse Rolle spielen, als dass ihr Einfluss auf den Gasstoffwechsel besonders hervorgehoben werden müsste.

Nach den Schlussfolgerungen, die Loewy aus seinen eigenen Versuchen gezogen hat, hält er sich für berechtigt, den Einfluss der Bergbahnen, der Drahtseil- und Zahnradbahnen auf den Organismus aequal Null zu erachten. Auch bei der Luftschifffahrt, die ja sogar in ungleich kürzerer Zeit zu viel grösserer Luftverdünnung führen kann, fängt nach ihm das Bedenkliche auch in den Grenzen erst an, die wohl ausnahmsweise nur von unseren Luftschiffern erstrebt und — erreicht werden.

Wenn ich nun alles Gesagte resumire, so liegen folgende auf Thatsachen und Experimente gestützte Beobachtungen vor. Auf der einen Seite deutlich bemerkbare subjective und objective Beschwerden in Höhen von 3000 m, ja bisweilen schon darunter, constatirt von Physiologen und Klinikern (Kronecker und Sahli); auf der anderen Seite völliger Mangel an irgend einer Reaction bis zu Höhen von 4000 m und darüber.

Auf der einen Seite völlig passiver Aufstieg, so langsam, wie sich Träger nur bewegen können, und dabei Beschwerden und auf der anderen Seite mühevolle Arbeit in der Beobachtung und Versorgung schwer controlirbarer, wissenschaftlicher Apparate, ja sogar regelmässige Thätigkeit am Ergostaten und dabei ein rapider Druckwechsel, in 20 Min. auf eine Luftverdünnung entsprechend einer Höhe von 4400 m und dabei völliges Wohlbefinden.

Saussure constatirte bei der Ersteigung eines Berges, wie der Buet, einer Hochgebirgstour, die von Chamonix aus heutzutage zu den aussergewöhnlichen zählt, schon markante Erscheinungen von Uebelkeit, völliger Mattigkeit etc. und andererseits fand Baussingault bei Besuch spanischer Städte in Südamerika, wie Bogota und Miguspampa, Städte, die auch ca. 4000 m hoch liegen, an sich selbst keinerlei Störungen. Er fand dort sehr geschäftiges Leben, es wurde dort munter getanzt, wie es nur die ausgiebigste Respiration gestattet. Woher kommt diese Verschiedenheit? Woher kommt es z. B., dass die Mitglieder der Kronecker'schen Expedition auf einer Höhe von 3750 m schon so bedeutende Erschöpfung fühlten und dass wir andererseits doch alljährlich von so und so vielen Besteigungen des Breithorns und Bergen gleicher Höhe hören, ohne dass die betreffenden Touristen über Bergkrankheit zu klagen hätten? Woher kommt es, dass die Luftschiffer, die von vornherein darauf vorbereitet sind, in viel höhere Regionen zu gelangen, sich in Höhen von 3—4000 m noch ganz wohl fühlen?

Zur Erklärung dieser unbestreitbaren Thatsachen glaube ich aber, genügen die Resultate aller bisherigen experimentellen Forschungen nicht, obwohl sie, abgesehen von gewissen graduellen Differenzen, ziemlich eindeutig sind. Wir werden uns entschliessen müssen, auch den subjectiven Angaben Rechnung zu tragen, um so mehr, da sie doch nicht gerade von schlechten Beobachtern herstammen.

Hier aber, glaube ich, kommen wir nicht weiter, wenn wir nicht neben den rein physiologischen Einflüssen, oder um mich exacter auszudrücken, neben den physikalischen und chemischen Einflüssen, auch noch andere in das Bereich unserer Erwägung ziehen, vor Allem das psychische Element.

Es ist allgemein anerkannt, dass psychische Erregungen einen augenscheinlichen Einfluss auf das vasomotorische Nervencentrum ausüben und so zu objectiven Erscheinungen sogar im Circulations- und Respirationsorgan führen. Von derartigen psychischen Erregungen wird sich aber wohl keiner freisprechen können, der als erster eine Besteigung des Mont Blanc unternimmt oder der mit Anspannung aller seiner geistigen Kräfte die einzelnen Ereignisse während einer wissenschaftlichen Expedition verfolgt.

Ich erinnere daran, dass es nur wenigen Aerzten möglich ist, die Beschaffenheit ihres eigenen Pulses zu controliren. Hier ist der Einfluss der momentanen psychischen Erregung auf die Vasomotoren, auf die körperlichen Functionen, speciell auf den Puls am deutlichsten fühlbar; ebenso bekannt ist der Einfluss auf die Athmung.

Wenn Sie mir aber eine Einwirkung auf diesem Wege zugeben, so werden wir unschwer eine Vereinigung scheinbar verschiedener Ansichten finden. Das physiologische Experiment hat mit absoluter Bestimmtheit eine Grenze angegeben, bei welcher die Luftverdünnung eine Lebensgefahr mit sich bringt. Vor dieser Grenze liegen aber schon eine Reihe von Punkten, an denen eine Wirkung der Luftverdünnung auf den Organismus sicher constatirt werden kann. Wenn wir dem psychischen Element nun seine Bedeutung zuerkennen, so wird es völlig klar, dass schon an diesen Punkten Beschwerden subjectiver und objectiver Art auftreten können.

Ob dies geschieht, das ist aber nur abhängig von der sogenannten nervösen Einwirkung. Und wenn wir so oft sie unbemerkt vorübergehen sehen, so können wir nicht den Schluss ziehen, dass sie überhaupt nicht vorhanden sind, sondern nur annehmen, dass der nervöse Einfluss durch Gewohnheit, durch Mangel an Aufmerksamkeit oder durch das Unvermögen, sich selbst zu controliren, — wie dies ja von Laien gar nicht anders zu erwarten ist, — überhaupt ausgefallen ist.

Ist dieser aber ausgefallen, dann nehmen neben den subjectiven auch die objectiven Zeichen der Einwirkung der verdünnten Luft bis zu einer Höhe von 4000 m so ab, dass von einer Lebensgefahr oder auch nur einer Unbequemlichkeit gar nicht die Rede sein kann. Da wir mit den bestehenden Drahtseil- und Zahnradbahnen, soviel mir bekannt, eine Höhe von über 4000 m nicht erreichen, so fällt also auch die Gefahr weg, durch dieselben in Höhen gebracht zu werden, die für einen kürzeren oder längeren Aufenthalt der Gesundheit unzuträglich sind. Es bleibt nur die Möglichkeit bestehen, dass einzelne gesunde Menschen in diesen Höhen mit vorübergehenden Beschwerden werden zu kämpfen haben.

Ich möchte nun aber noch auf einen Punkt besonders aufmerksam machen, dass wir nämlich den Aufstieg, den Uebergang von einem bestimmten Atmosphärendruck in einen andern, von dem Aufenthalt unter einem bestimmten Atmosphärendruck zu trennen haben.

Es ist nicht unwesentlich, diesem Theil der Bergfahrten noch eine specielle Beachtung zu widmen. Selbst Loewy, der, wenn ich so sagen darf, auf dem äussersten Flügel der Linken steht, — er vertrug den Fortschritt der Luftverdünnung zu einer Höhe von 4400 m in 20 Minuten ganz ohne Störung, — giebt zu, dass bei seiner Versuchsperson bei dieser Luftdruckveränderung bedrohliche Erscheinungen eintraten. Bei anderen Beobachtern haben wir Veränderungen im Blutdruck in der Pulsfrequenz, in der Vitalcapacität derartig in einem gewissen



Parallelismus mit dem Luftdrucke verlaufen gesehen, dass wir zum mindesten der Vorsicht wegen die Schnelligkeit, mit der wir uns einer Luftverdünnung aussetzen dürfen, ohne Schaden an unserer Gesundheit zu nehmen, gegen die Loewy'schen Angaben auf die Hälfte herabsetzen müssen.

Dass dabei aber auch die Höhendifferenz im Ganzen sehr in Betracht kommt, liegt auf der Hand. Es ist ein grosser Unterschied in dieser Beziehung, ob Sie in 20 Minuten auf eine Höhe von 4400 m befördert werden, oder, was doch dasselbe Verhältniss ist, in 4 Minuten auf 880 m.

Aber auch diese Werthe kommen bei den bestehenden Bergbahnen nicht in Betracht, da eine der schnellsten Steigungen, wie sie die Drahtseilbahn auf den Vesuv mit 63 pCt. Steigung hat, nur 820 m zurücklegt und die Ueberwältigung von ca. 1600 m in 85 Minuten, wie sie sich bei der Pilatusbahn vollzieht, eben den 10. Theil der von Loewy noch als unschädlich angegebenen Schnelligkeit des Aufstiegs erreicht.

Aber auch Zahnradbahnen, wie diejenige auf Pikes Peak in Colorado (Nordamerika), die bei einer Steigung von 25pCt. mit 15 Kilometern Länge eine Höhendifferenz von 2300 m überwindet, kommen hierbei nicht in Betracht.

Von nennenswerther Bedeutung würde schon eher die von Locher projectirte Bahn sein, die in 15 Minuten Fahrtdauer von Mürren aus in pneumatischer Beförderung Passagiere auf den Gipfel der Jungfrau bringen will: d. h. eine Höhendifferenz von 2500 m überwältigt, so dass man, wie Locher glaubt, „wenn Abends 6 Uhr der Sonnenuntergang schön zu werden verspricht, von Interlaken aus noch auf die Jungfrau gelangen und am selben Abend um 9½ Uhr schon wieder zu Hause sein kann". Da wir es hier nicht mit einem Phantasiegemälde, sondern mit dem wohldurchdachten Project eines der bedeutendsten und bewährtesten Ingenieure der Schweiz zu thun haben, so glaube ich, ist auch die Ausführung dieses Planes in absehbarer Zeit zu erwarten, und unsere Aufgabe, auch zu ihm Stellung zu nehmen.

Wenn diese Bequemlichkeit zu reisen, speciell die Gelegenheit, sich mit grösster Leichtigkeit einem häufigen Luftdruckwechsel auszusetzen und dabei sogar Höhen von über 4000 m zu gewinnen, immer mehr zunimmt und demgemäss benutzt wird, — dann werden wir Aerzte in die Lage kommen, mit einer nothwendigen Vorsicht manchen Neurastheniker, manchen Fall von Circulations- oder Respirationsstörung, der in der Schweiz eine gute Erholungs- und Genesungsstätte findet, doch mehr als jetzt zu warnen vor übermässigem Gebrauch dieser Bahnen.

Denn wenn auch der Einfluss einer solchen Fahrt, selbst unter Berücksichtigung der von mir hervorgehobenen erschwerenden Momente, auf einen Gesunden nicht von Bedeutung ist, so wird sich dieser Einfluss auf Diejenigen, deren Functionen sich z. Th. nur in labilem Gleichgewicht befinden, recht bedenklich geltend machen.

Und während beim Gesunden die häufige Wiederholung durch Gewohnheit zur Abschwächung des Eindrucks führt, wird hier bei den Kranken die Wiederholung zu einer Summation der Schädlichkeiten, oder, wie wir uns passender ausdrücken, zu einer Compensationsstörung führen.

Andererseits werden wir in gewissen pathologischen Zuständen. die wir ja leicht geneigt sind, in den Rahmen des Bildes „Gesundheit" noch mit hineinzubringen, — ich spreche von den landläufigen Gefässerkrankungen bei der Arteriensclerose und den Circulationsanomalien, wie sie bei der Chlorose vorkommen, — keine Contraindication zum Gebrauch der Bergbahnen finden.

Wenn wir nun zum Studium der Einwirkung der Luftschifffahrt übergehen, so wird uns dasselbe auf der Basis der bisherigen Besprechungen sehr leicht.

Zunächst können wir von vornherein die Frage ausschalte, wie die durch die Luftschifffahrt erreichten Höhen wirken; denn der Aufenthalt in denselben ist ein so kurzer, dass er fast gar nicht als solcher in Betracht kommt.

Von hervorragendem Interesse ist dagegen hier die Frage: Wie wirkt der Aufstieg? Hier ist die Zeitdauer desselben und die mit ihm erreichte Höhe, also, wenn ich so sagen darf, die relative Dauer des Aufstiegs so sehr viel bedeutender als bei den Bergbahnen, dass es wohl wichtig ist, dieselbe gesondert für sich zu betrachten.

Anknüpfend an die letzte Auffahrt vom December v. J., die uns Berson beschrieben, beobachten wir: Aufstieg in $2^1/_3$ Stunden bis 231 mm Luftdruck = 9150 Höhe (mit Umrechnung), d. h. ca. 7mal langsamerer Aufstieg, als in dem Loewy'schen Experiment, aber Erreichung einer Höhe von rund 9000 m.

Berson giebt übrigens an, dass es sich bei dieser Fahrt „um besondere Zwecke und Umstände handelte" und wir wissen, dass Luftfahrten bis zu dieser Höhe selbst zu wissenschaftlichen Zwecken bisher nur annähernd ausgeführt worden sind.

Aber wenn wir nun auch nach Bert's Experimenten und aus den gemachten Erfahrungen in der Einathmung des reinen O ein ausreichendes Correlat für den O-Mangel in dieser so überaus dünnen Luft finden, so glaube ich, bleibt doch hier noch eine besondere Gefahr bestehen, die in den rein physicalischen Verhältnissen liegt.

Ein ähnlicher Vorgang, wie der Wechsel des Atmosphärendrucks in einen negativen Druck von 400 m, ist der Wechsel eines Uebrdrucks von 4 Atm. zu einer Atm. Wenn ich auch zugeben muss, dass ich bei der Wahl dieses Vergleichs ziemlich willkürlich vorgegangen bin, so ist doch die Aehnlichkeit in Bezug auf Wechsel in der Temperatur und im Feuchtigkeitsgehalt der Luft und auf die mechanischen Einwirkungen eine so grosse, dass ich diesen Vergleich wagen möchte.

Da lehren uns denn unsere Erfahrungen an den Caisson-Arbeitern, die, wie es nach gewissen Zeitungsnachrichten erscheint, in maassgebenden Kreisen nicht gebührende Beachtung gefunden, dass eine Druckverminderung um 4 Atm. in allzu schneller Zeit zu den verhängnissvollsten Vorgängen führen kann. Wie Hoppe-Seyler an Thieren nachgewiesen, erfolgen dabei Lähmungen und plötzlicher Tod in Folge von Stickgasentwickelung innerhalb der grossen Venen, Verstopfung der Lungencapillaren durch Gasbläschen, Stillstand des Kreislaufs etc.

Bei den Caisson-Arbeitern hatten Leyden und Schultze schon in den 60er Jahren bei der Autopsie Einrisse in die Substanz des Rückenmarkes gefunden, die durch Freiwerden von Gasblasen beim Uebertritt in die dünnere Luft und Eindringen derselben in die Rückenmarkssubstanz verursacht wurden.

Wenn wir diese Erfahrungen mit gewissen Einschränkungen — die ich wohl zugeben will — auf den Aufstieg im Luftballon übertragen, so werden die Chancen für den letzteren noch bedenklicher. Hier kommen dann die Temperatur- und Psychrometerschwankungen (Berson constatirte beim Beginn seiner Fahrt 5° C. Wärme und nach $2^1/_2$ Stunden auf der höchsten Höhe 50° C. Kälte) und die veränderte Gasspannung in den verschiedenen Körperhöhlen mit den sich daraus ergebenden Veränderung in Circulation und Respiration sehr in Betracht. Auch muss die Körperbewegung von $16^1/_2$ M. p. Secunde, wie sie bei der letzterwähnten Auffahrt bestand, schon an sich erschwerend auf die Athmung wirken, wenn sie nicht durch Einwirkung auf das Gehirn noch Störungen anderer Art hervorruft.

Meine Schlusssätze lauten daher folgendermaassen:

1. Bei Luftschifffahrten gelten 30 Minuten als Minimalzeit für die Erreichung der ersten 4000 M. Höhe.

   Bei Steigungen darüber hinaus kommen ausser der

Zeit noch die Veränderungen im Chemismus und Mechanismus der Athmung in Betracht, die nach den bisherigen Erfahrungen durch Einathmung von O und geeignete Lungenventilation ausgeglichen werden.

2. **Bei Bergbahnen gelten dieselben Bedingungen.**
3. **Die Einwirkung der bestehenden Bergbahnen macht — wenn auch vorhanden — sich doch nur bei nervösen Einflüssen geltend und pflegt in diesem Falle bei Gewöhnung zu verschwinden.**

VI. Kritiken und Referate.

Carl Abel: Die mikroskopische Technik und Diagnostik in der gynäkologischen Praxis. Für Studirende und Aerzte. 108 S. Berlin 1895. Hirschwald.

Vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit einem Theil der gynäkologischen Diagnostik, der, vor etwa 18 Jahren in die Wissenschaft eingeführt, mancherlei Widerspruch fand und unter dem Namen der „Stückchendiagnose" sogar verspottet wurde. Der Widerspruch ist verstummt, manche früheren Gegner sind eifrige Anhänger der Methode geworden, und so mag es den Urhebern der gynäkologischen Mikrodiagnostik zu einer gewissen Befriedigung gereichen, dass eine kurze Monographie diesen Gegenstand für Aerzte und Studirende behandeln will.

Der erste kürzere Theil der vorliegenden Arbeit ist der beste. Abel beschreibt die Technik, welche sich ihm zur mikroskopischen Diagnostik bewährt hat. Es dient zur Klarheit für den Leser, dass er diese oder jene Abweichung nicht besonders erwähnt; es führt jede brauchbare Methode zum Ziel, und dass Verf. Methode eine solche ist, berechtigt dazu, sie allein darzustellen.

In dem zweiten Theil versucht Verf. übersichtlich die Histologie der weiblichen Sexualorgane vorzutragen, soweit sie für die klinische Diagnostik von Bedeutung werden kann. Bekanntlich sind manche Punkte in der feineren Anatomie der weiblichen Sexualorgane noch nicht so allgemein gleichmässig als sicher angenommen, dass man hier ein einzelnes Schema der Darstellung erwarten könnte. Verf. ist daher auch berechtigt, in manchem Punkte seine eigenen Ansichten vorzutragen. Dem Standpunkte eines Lehrbuches für Anfänger, denn für solche ist das Buch geschrieben, würde es dann vielleicht mehr entsprochen haben, wenn Verf. gerade hierbei sich mehr an das allgemein Anerkannte gehalten hätte. Ref. ist ja selbst vielfach bei diesen Fragen betheiligt, und um so schwerer mag es ja sein, ein ganz unabhängiges Urtheil zu geben. Man wird aber vielleicht erstaunt sein, einen Widerspruch des Verf. dagegen zu finden, dass aus Erosionen öfters Carcinom entstehen kann. Es würde ja dann die diagnostische Untersuchung der Erosionen vollkommen überflüssig sein. Auffallend z. B. erscheint weiter, dass Verf. spitze Condylome der Portio für differentiell-diagnostisch schwer vom Carcinom unterscheidbar hält. Doch soll nicht jeder einzelne Punkt, der zu Widerspruch Veranlassung geben kann, hier hervorgehoben werden. Im Wesentlichen findet sich in dem vorliegenden Buche manches recht Werthvolle, und es spricht jedenfalls für den wissenschaftlichen Sinn des Verf., dass er sich in eine immerhin recht schwierige Materie hineingearbeitet hat, dass er in klarer Darstellung Andere, hoffentlich recht Viele, zur Mitarbeit auf diesem Gebiet anregt und befähigt.

H. Löhlein: Gynäkologische Tagesfragen. IV. Heft. Wiesbaden 1895. J. F. Bergmann. 75 S.

Von den den meisten Praktikern so willkommenen Heften H. Löhlein's, in denen derselbe gynäkologische Tagesfragen bespricht, liegt nunmehr das vierte vor. An diesem Orte dürfte wohl ganz besonders die erste Arbeit dieses Heftes berücksichtigt werden sollen, weil sie sich mit einer Frage beschäftigt, welche oft genug dem Arzte zur Beantwortung vorgelegt werden wird, nämlich mit der, wie der Einfluss der Ovarialtumoren auf Schwangerschaft sich verhält.

Löhlein hebt besonders hervor, dass die mehrfach ausgesprochene Ansicht, dass Ovarialtumoren durch die Schwangerschaft ungünstig beeinflusst werden, nach seiner Erfahrung nicht zutrifft. Er erklärt sich diese Beobachtung ganz analog dem Aufhören der Ovulation in der Gravidität. Die Thätigkeit des Uterus nimmt in der Schwangerschaft zu, derselbe wird hyperämisch, und Uterusgeschwülste nehmen an der allgemeinen Hyperplasie Theil. Das Ovarium dagegen reift keine Ovula, und dementsprechend liegt kein Grund vor, dass die Geschwülste desselben wachsen; die Congestion zum Ovarium ist jedenfalls nur eine kurze, und besonders tritt sie prämenstruell nicht ein. Weiterhin betont aber Verf., dass Schwangerschaft, Geburt und insbesondere das Wochenbett häufig Veranlassung zu Stieltorsionen sind, und dass auch ohne diese Blutungen und allerhand anderweite Zustände eintreten können, in denen allerdings die Möglichkeit der regressiven Metamorphose der Geschwülste liegt.

Therapeutisch kommt nach Löhlein's Erfahrung im Allgemeinen die künstliche Frühgeburt nicht in Frage. Nur in den seltenen Fällen, in denen unter dem Einfluss der Complication von Ovarialtumor mit Schwangerschaft sich schwere innere Erkrankungszustände ausgebildet haben, ist ihm in erster Linie die künstliche Frühgeburt und demnächst die Ovariotomie angezeigt. Die Punction eines Ovarientumors verwirft er vollständig, auch in der Schwangerschaft. Er will in erster Linie bei Schwangerschaft stets die Ovariotomie in's Auge fassen, wenn nicht ganz specielle Rücksichten die Absicht, mit möglichster Sicherheit den Abort zu vermeiden, die Ausführung der Operation bis in das Wochenbett verschieben lassen.

Auch auf die schwierige Frage der Complication der Geburt mit einem Ovarientumor geht Löhlein ein. Er empfiehlt bei Einklemmung principiell eine combinirte Reposition, den Uterus nach der einen Hüftgegend, den Tumor nach dem anderen Ileosacralgelenk in die Höhe zu drängen. Führt das nicht zum Ziele, so ist die Frage, welche Operation vorgenommen wird, allerdings eine schwierige.

Die zweite Arbeit in vorliegendem Heft behandelt die Meningocele sacralis anterior als schwere Geburts- und Wochenbettscomplication. Die Schilderung des klinischen Verlaufes des der Arbeit zu Grunde liegenden Falles, die differentiell-diagnostischen Bemerkungen, sowie die Abwägungen der Therapie werden den Geburtshelfer von Fach mehr interessiren als den Praktiker; aus beiden Reihen der Aerzte aber wird Löhlein interessirte Leser finden für den dritten Abschnitt, der die Symphyseotomie in ihrem Verhältniss zum Kaiserschnitt und zur Frühgeburt behandelt. Er versucht an der Hand der bisher vorliegenden Erfahrungen den Werth des Schamfugenschnittes dadurch zu erhöhen, dass er ihn nur für ganz bestimmte Fälle zulässt, und dass er vor allen Dingen die Ansicht derjenigen widerlegt, welche glauben, die künstliche Frühgeburt, die Wendung beim engen Becken und der Kaiserschnitt seien nunmehr überwundene Operationen.

Auch für das vorliegende Heft werden die Aerzte und insbesondere die Fachgenossen dem Verf. sehr dankbar sein. J. V.

Oscar Schaefer: Anatomischer Atlas der geburtshülflichen Diagnostik und Therapie. Mit 145 Abbildungen. München. (Lehmann's medicinische Handatlanten.)

Das Auge des Geburtshelfers soll zwar auf der Fingerspitze liegen, aber das des Studirenden sucht gern nach Bildern, die das Fühlen erleichtern. — Es ist ein etwas seltsames Gemisch von buntfarbigen Bildern verschiedener Grösse, theils nach der Natur, theils auch schematisch wiedergegeben, um das sich ein recht reichhaltiger Text gruppirt. Das weite Gebiet der Geburtshülfe ist in den wesentlichsten Zügen besprochen und so ein illustrirtes Compendium geschaffen. Als ein Vorzug des Werkes ist die Betonung der anatomischen Basis aller geburtshülflichen Erscheinungen zu betrachten. Die Literaturzusammenstellungen könnten wegbleiben. Dass ein kurzer Abriss der Therapie dem Atlas beigegeben ist, geschah wohl der Vollständigkeit halber. Streng genommen gehört dies nicht in einen Atlas. Dem ersten Bande, „der Geburtsact", schliesst sich dieser als zweiter in der bekannten Serie an. Ein dritter, Embryologie, Teratologie und Säuglingspathologie, wird folgen. Die Ausstattung, besonders der Buntdrucke, die zahlreiche Originalzeichnungen enthalten, ist eine recht freigebige.

P. Strassmann.

Eduard Henoch: Vorlesungen über Kinderkrankheiten. Ein Handbuch für Aerzte und Studirende. 8. Aufl. Berlin 1895. August Hirschwald.

Von Henoch's Lehrbuch der Kinderkrankheiten ist die 8. Auflage erschienen. Wir dürfen wohl ohne Weiteres annehmen, dass das Werk von den früheren Auflagen her jedem deutschen Arzte und Studirenden der Medicin zur Genüge vertraut ist. — Auch bei dieser Neubearbeitung ist Henoch dem alten Grundsatze gefolgt, nur diejenigen neueren Arbeiten zu berücksichtigen, die für den praktischen Arzt wichtige und verwerthbare Ergebnisse gezeitigt haben. Nach diesem Princip sind die zahlreichen, mehr oder minder erheblichen Aenderungen des Textes entstanden. Von längeren Neueinfügungen sind zu erwähnen eine etwas ausführlichere Besprechung der Serumtherapie, der Barlow'schen Krankheit und der angeborenen Erweiterung des Dickdarms. Den für die Vermehrung des Inhalts nothwendigen Raum hat Henoch durch zweckmässige Kürzungen und gedrängtere Stilisirung gewonnen, so dass die Seitenzahl der vorigen Auflage nicht überschritten ist. Um den Umfang des Buches nicht ungebührlich zu vergrössern, hat Henoch es auch unterlassen — wie er in der Vorrede angiebt — auf die Säuglingsernährung, die Pathologie des kindlichen Blutes und die bacteriologischen Verhältnisse näher einzugehen. — Die neue Auflage wird den Aerzten ebenso willkommen sein, wie die vorhergehenden.

M. Stadthagen.

Kocher: Chirurgische Operationslehre. 2. Auflage. Jena, G. Fischer. 1894.

Gegenüber der ersten Auflage ist die vorliegende sehr wesentlich „vermehrt und verbessert", sowohl in dem Inhalt wie in der Ausstattung. Das Werk ist sehr subjectiv verfasst. Kocher bespricht fast nur die von ihm geübten Operationsmethoden, weil er nur das empfehlen will, was er selbst erprobt hat. Für den Studenten, der nicht Schüler Kocher's ist, hat dies seine zwei Seiten. Für Denjenigen aber, welcher genauer studirt, oder für den Erfahrenen gewinnt das Buch durch seine subjective Färbung entschieden an Werth. Es kann daher bestens empfohlen werden. Nasse.



Die Giftthiere und ihre Wirkung auf den Menschen. Ein Handbuch für Mediciner von Dr. **Otto v. Linstow,** Oberstabsarzt. Berlin 1894. Verlag von August Hirschwald.

Eine Lücke in der Literatur der Naturwissenschaften hat der Verfasser durch das vorliegende Buch auszufüllen versucht. Eine zusammenfassende Beschreibung der Giftthiere ist bisher noch nicht geliefert worden, und doch ist es gewiss wünschenswerth, dass man die Thiere, die dass Leben der Menschen bedrohen, erkennen und benennen kann, und dass man weiss, in welcher Weise sich die Giftwirkung beim Menschen zu erkennen giebt.

In klarer und übersichtlicher Weise hat der Verfasser seinen Stoff geordnet; die Characteristica der einzelnen Thiere werden in kurzen Worten dargestellt, einzelne sind abgebildet, bei vielen ist die Giftwirkung durch einen interessant dargestellten Fall von Vergiftung erläutert.

Das vorliegende Werk wird sich gewiss sehr bald viele Aerzte, die auf universale Bildung im Bereiche der Medicin Werth legen, zu Freunden erwerben.

Reactionen und Reagentien. Ein Handbuch für Aerzte, Analytiker, Apotheker und Chemiker. Von **Carl Schneller,** Apotheker in Dinkelsbühl, Bd. I und II. Eichsstätt. Verlag von Anton Stillkrauth 1894.

Schn. hat sich der dankenswerthen Aufgabe unterzogen, in gedrängter Kürze die wichtigen und namentlich neuen Untersuchungsmethoden zusammenzustellen, so dass es dem Praktiker jetzt leicht gemacht ist, ohne grossen Zeitverlust, sich die verschiedensten Reactionen für einen zu untersuchenden Stoff sofort vor Augen zu führen.

Ob die Anordnung des Stoffes, die Schneller gewählt, eine geeignete ist, wird die Praxis lehren. Der Stoff ist alphabetisch geordnet, doch sind die Stichwörter nicht gleichwerthig; denn einmal findet man z. B. Artikel „Schwefelsäure" unter S und vorher unter D: „Duflo's Probe auf Schwefelsäure." Durch diese Anordnung wird der Stoff unnöthig auseinander gezogen und dadurch kommt es auch, dass die Artikel nicht gleichmässig erschöpfend behandelt erscheinen. Diesen Nachtheil sucht ein sehr ausführliches Register wieder gut zu machen. Das hier Gesagte gilt von dem zuerst erschienenen ersten Band des Werkes. Jetzt ist auch der zweite Band herausgekommen. In diesem ist die Anordnung des Stoffes eine andere wie im ersten Theil; es sind alle Artikel, die einen zu untersuchenden Körper betreffen, zusammengestellt. In einer wohl bald nothwendig werdenden zweiten Auflage werden wohl mit leichter Mühe beide Theile gleichmässig geordnet werden können, wozu allerdings eine vollständige Umordnung der Artikel nothwendig ist. Felix Bock.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

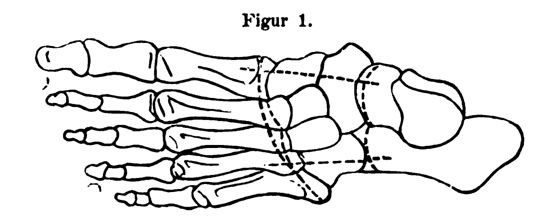
69. Sitzung am Montag den 10. December 1894.

Vorsitzender: Herr Langenbuch.
Schriftführer: Herr J. Israel.

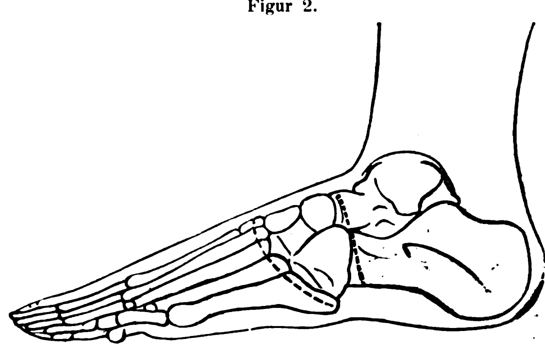
I. Hr. **Nicolai: Ueber eine Resection der Fusswurzelknochen.** (Resectio tarsi [metatarso-tarsalis] Osteoplastica.)

Füs. S. vom Grenadier-Regt. Prinz Karl v. Preussen No. 12 zog sich dadurch, dass ihm beim Umsetzen von Schränken ein Schrank mit der unteren Kante auf seine linke Fusswurzel fiel, eine Quetschung zu, mit der er in das Lazareth aufgenommen wurde, weil eine heftige Entzündung eingetreten war. Trotz aller Gegenmittel und einer vorübergehenden Besserung trat nach wenigen Tagen Fieber, Röthung und Schwellung und heftige Schmerzhaftigkeit auf Druck in der Gegend des Kahn- und I. Keilbeins ein. Ein zweiter Schmerzpunkt war an der Aussenseite des Fussrückens vorhanden; Fluctuation fehlte, die Beweglichkeit im Fussgelenk war beschränkt, Druck auf die Knöchel indessen wenig empfindlich. Aus diesen Zeichen war am 11. April d. J. mit Sicherheit anzunehmen, dass es sich um einen eitrig-entzündlichen Vorgang in den Fusswurzelknochen handelte. Der Kranke war bis auf das örtliche Leiden gesund und stammte aus gesunder Familie. Diagnose: acute Osteomyelitis. Zunächst in explorativer Absicht, jedoch bereits mit dem Vorbedacht, den Schnitt zur Exstirpation der Fusswurzelknochen zu verwenden, machte ich unter Chloroformnarkose und Esmarch'scher Einwicklung einen Einschnitt, welcher auf dem Kopfe des Sprungbeins beginnend, an der Innenseite der Strecksehnen, über das Kahnbein und I. Keilbein hinweg bis 2 cm auf den I. Mittelfussknochen reichte und gleich bis auf den Knochen eindrang. Das Kahnbein und I. Keilbein waren osteomyelitisch erweicht, dieKnorpel zwischen beiden gelockert (siehe Figur 1). Ebenso war der Zustand des II. Keilbeins und des Knorpels zwischen diesen und dem I. Keilbein, ich nahm alle 3 Knochen heraus. Die Gelenkfläche des Sprungbeins und die des I. Mittelfussknochens waren gesund. Nun legte ich einen zweiten Schnitt, parallel dem ersteren, an der Aussenseite des Fussrückens an (siehe Figur 2), welcher auf dem Fersenbein beginnend, an der Aussenseite der Strecksehnen über das Würfelbein hinweg bis 2 cm auf dem IV. Mittelfussknochen reichte und ebenfalls gleich auf den Knochen drang. Das Würfelbein und das III. Keilbein fanden sich in demselben Zustande vor, wie die vorbeschriebenen Knochen; es wurde daher zuerst das erstere und dann als Letztes das III. Keilbein entfernt. Die Gelenkfläche des Fersenbeins, wie die der Mittelfussknochen fanden sich auch hier gesund. Ich beschloss nun die Mittelfussknochen mit dem Sprung- und Fersenbein zu vereinigen. Zu diesem Zwecke durchschnitt ich mit der Säge die Gelenkflächen des Sprung- und Felsenbeins und trug mit dem Messer und dem scharfen Löffel die Knorpelenden von den Mittelfussknochen ab. Um vor Nachblutung sicher zu sein tamponirte ich zunächst die Wundhöhle, legte einen Druckverband an, entfernte den Esmarch'schen Schlauch und lagerte, nach Vervollständigung des Verbandes den Fuss in eine Schwebe. Fieber und Schmerz, ebenso auch Nachblutung blieb aus.

Figur 1.



Figur 2.



Am ersten Tage nach der Operation, am 14. April, schritt ich zur Knochennaht. Die Wunde sah aus „wie neu", eine Blutung hatte nicht stattgefunden, obwohl bei der Operation keine einzige Unterbindung gemacht worden war. Zu der Knochennaht weicher Knochen bediene ich mich seit einigen Jahren eines Bohrers, welchen ich hier vorlege. Es ist dies eine Art starken Pfriemens, welcher am vorderen Ende zwei spitzwinklig zu einander stehende, umschichtig geschliffene Schnittkanten und in der Nähe der Spitze ein Loch besitzt, gross genug um einen Blumendraht doppelt hindurchführen zu können. Der Bohrer hat eine Biegung, welche der Krümmung des anzulegenden Bohrcanals eintspricht. Der Griff ist von Metall und vernickelt. Mit diesem Bohrer kann man durch zwei zu vereinende Knochen — Olecranon, Kniescheibe, Epiphysen — durch leicht drehende Bewegungen mit Leichtigkeit einen Stichcanal durchlegen. Den starken Silberdraht, welcher zur Knochennaht dienen soll, versieht man am Ende mit einem feinen Loch und fädelt den Blumendraht hindurch; die beiden Enden des Blumendrahtes fädelt man nun zusammen durch das Öhr der aus dem Stichcanal hervorragenden Bohrspitze und zieht den Bohrer und mit diesem den Blumendraht rückwärts durch den Stichcanal. An dem Blumendraht ziehend, leitet man nun mit Leichtigkeit den Silberdraht durch den Stichcanal, schneidet die beiden Enden so ab, dass man sie als Klammern zurückbiegen kann und versenkt sie unter das Periost.

In dieser Weise vereinigte ich, indem ein Assistent die beiden Knochenschnittflächen an einander stauchte, und nachdem mittelst einer starken Sonde die Weichtheile nach oben und unten beseitigt waren, so dass Nichts von denselben zwischen den Knochenflächen blieb, das Sprungbein mit dem I. Mittelfussknochen und das Fersenbein mit dem Vierten, wie ich es auf der Zeichnung dargestellt habe. Die Vereinigung ist aus zwei Gründen nöthig. Erstens ist das Lisfranc'sche Gelenk breiter als das Chopart'sche, es muss also ein Theil des ersteren überstehen, wie es am gesunden Fuss Prominentia oss. V. thut. Zweitens steht am gesunden Fuss der Kopf des Sprungbeins bedeutend höher, als der Kopf des I. Mittelfussknochens. Will man also ein neues Fussgewölbe bilden und dem Fuss die Sicherheit des Auftretens unter Verlegung der Körperlast auf den inneren Theil der Sohle wiedergeben, so muss man die von mir angewandte Vereinigung herstellen und den I. Mittelfussknochen an den Kopf des Sprungbeines heranbringen und das Fersenbein mit dem IV. Mittelfussknochen vereinigen, so dass ein Theil des Kopfes des Fünften überragt und der äussere Fussrand tiefer zu stehen kommt, als der innere. Ohne Knochennaht würde meiner Ansicht nach die Vereinigung garnicht, oder nur sehr unsicher und jedenfalls unter starker Plattfussbildung möglich sein. Bei dem Verbande ist dann noch darauf zu achten, dass der innere Fussballen nicht zu hoch gehoben, sondern eher etwas gesenkt wird, damit er später gut auf dem Fussboden aufsteht.

Bei dem Zusammenstauchen der Wunde erhebt sich auf dem Fussrücken und an der Sohle eine mächtige Weichtheilfalte, deren Druck so



stark ist, dass er die Knochennähte sprengen würde, wenn die Stauchung nicht noch durch den Verband aufrecht erhalten würde. Zu diesem Zwecke wurden noch vor der Weichtheilnaht die Zwischenräume der Zehen mit Watte stark ausgepolstert und einige Cambricbindengänge um die Fersen und zwischen die Zehen hindurch angelegt. Darauf wurden die stark klaffenden, zu einer unregelmässigen Rautengestalt verschobenen Weichtheilwunden so vereinigt, dass die sich zunächst gegenüberliegenden Wundränder vernäht wurden. Dieselben hatten nach der Naht etwa folgende Gestalt. In der Mitte beider Wunden blieb eine kleine Stelle



offen, welche sich nicht vereinigen liess. Die Wunden wurden dünn mit Jodoform bedeckt, dann der Stauchverband unter Auflegen von sterilen Mullstücken vervollständigt, darüber ein Gypsschutzverband angelegt und das Glied wieder in die Schwebe gehängt.

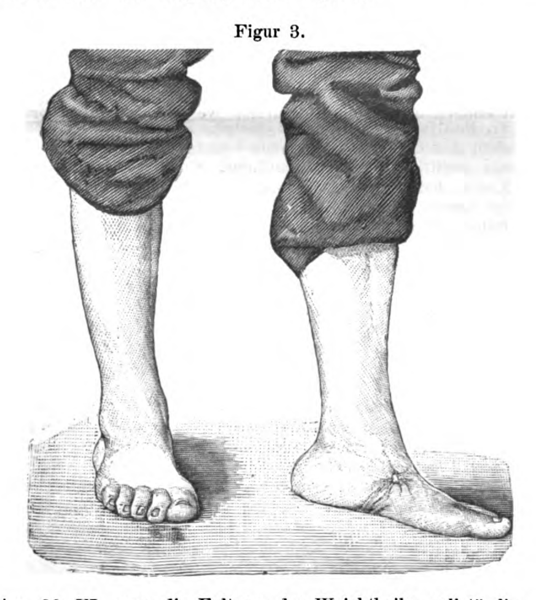
Am 25. Tage wurde der erste Verbandwechsel vorgenommen. Fieber war nicht eingetreten, der Kranke sah wohl aus und hatte erheblich an Gewicht zugenommen.

Unter dem Verbande fand sich eine mässige Eiteransammlung vor, welche von den mittleren Stellen der Hautwunde, die sich nicht vereinigen liessen, ausgegangen war. Die Wunden waren im Uebrigen geheilt, die Weichtheilfaltung fast völlig ausgeglichen. An der Innenseite hatte sich das eine Ende des Silberdrahtes aufgerichtet, aber doch seinen Zweck erfüllt, d. h. die Knochen solange zusammengehalten, dass dieselben vereinigt blieben. Dieser Draht wurde daher entfernt. Der Draht der Aussenseite war völlig eingeheilt und nicht mehr zu fühlen; derselbe befindet sich noch jetzt ohne Erscheinungen zu machen an Ort und Stelle. —

Es wurde ein neuer Verband mit Aufrechterhaltung der Stauchung, d. h. unter Druck in der Längsachse des Fusses und darüber wird ein Gypsschutzverband angelegt.

Von da ab ging die Heilung schnell und ungestört von Statten, nur an der Stelle, wo der Draht an der Innenseite gelegen hatte, blieb eine Zeit lang eine kleine Oeffnung, in welche die Sonde ca. $1^1/_2$ cm tief eindrang. Auch diese heilte auf eine Einspritzung von Jodoform-Glycerinemulsion bald und endgültig (siehe Figur 3).

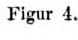
Figur 3.



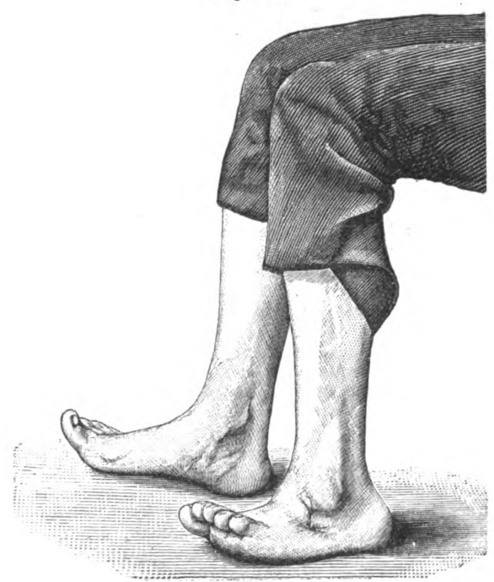
Am 20. VI. war die Faltung der Weichtheile vollständig ausgeglichen, es stellte sich allmählich active Beweglichkeit der Zehen wieder ein. Es wurde nun ein Schnürschuh von Tuch mit Holzsohle hergestellt, welche die Form eines gesunden Fussgewölbes wiedergab und nach aussen etwas abschüssig war. Mittelst dieses Schuhes wurden von nun an — 2 Monate 6 Tage nach der Operation — Gehversuche gemacht, welche allmählich immer besser gelangen (siehe Figur 4).

Gegenwärtig ist der Fuss im Fussgelenk beweglich und die Zehen können activ gebeugt und gestreckt werden. Die Verbindung zwischen dem Sprung- und Fersenbein einerseits und den Mittelfussenden andererseits ist knöchern, fest, unbeweglich. Wie Sie sehen, wickelt der Mann beim Gehen die Fusssohle wie ein Gesunder vom Fussboden ab und belastet den Fuss mit der vollen Körperlast ohne Beschwerden. Die Gebrauchsfähigkeit ist eine vortreffliche. Der Kranke trägt einen gewöhnlichen Spazierstock und ist heute den ganzen Tag in Berlin herumgegangen. Er bedient sich des Stockes nur wenig zum Stützen und trägt gewöhnliche Schnürschuhe (siehe Figur 5).

Ich bin der Ansicht, dass diese Operation nicht blos für diesen einen Fall von Osteomyelitis, sondern vielleicht auch für andre Fälle,



Figur 4.



Figur 5.



wo die Herausnahme von Fusswurzelknochen — namentlich des Kahnbeines — nöthig wird, zu empfehlen sein dürfte.

Die Exstirpation von Fusswurzelknochen — auch nur einzelner — liefert bis jetzt meist ziemlich unbefriedigende Ergebnisse, da der Defect, selbst wenn er durch Granulation gut vernarbt, meist schwere Functionsstörungen im Gefolge hat. Es dürfte daher in solchen Fällen diese von mir vorgestellte Operation mehr Erfolg versprechen. Auch bei Schussverletzungen oder anderen Verletzungen der Fusswurzelknochen durch äussere Gewalt, wird sich vielleicht diese osteoplastische Resection der Fusswurzel mit Erfolg anwenden lassen.

In der Literatur habe ich zwar von ausgedehnten Exstirpationen der Fusswurzelknochen gelesen, ein Verfahren jedoch, den entstandenen Defect zu decken, habe ich nicht finden können. Es wäre mir von besonderem Interesse, wenn ich erfahren könnte, ob diese Operation in dieser oder ähnlicher Weise schon ausgeführt worden ist.

(Fortsetzung folgt.)

Berliner dermatologische Vereinigung.

Sitzung vom 9. Januar 1894.

Vorsitzender: Herr Lassar.
Schriftführer: Herr Saalfeld.

1. Hr. **Schütte: Ueber die Behandlung der Sklerodermie.** S. stellt einen Bahnarbeiter vor, der an Skerodermie erkrankt war und der



mit Salzbädern, Massage und Einreibungen von 2—5—10proc. Salicylvaseline mit gutem Erfolg behandelt wurde. Bourget in Lausanne hat ähnliche Beobachtungen veröffentlicht.

Discussion.

Hr. Lassar hebt hervor, dass durch diese neueren Erfahrungen die schon früher von ihm als Vermuthung ausgesprochene Wirkungsweise der Salicylsalben nunmehr weitere Bestätigung gefunden habe.

Hr. Lewin glaubt zwar an die Wirkung dieser Medicamente, doch tritt öfters nach Besserung des Sclerems dasselbe später wieder auf.

Hr. Schütte stellt ein Kind vor, welches in geringerem Maasse im Gesicht dieselben Erscheinungen aufweist, zugleich aber an Hemiatrophia facialis leidet. Die Behandlung war die gleiche.

2. Hr. **Peter: Ueber generalisirte Vaccine** mit Krankenvorstellung. P. stellt einen 5jährigen Knaben mit allgemeiner Pustelbildung vor. Derselbe litt seit frühester Kindheit an einem nässenden Ekzem und war daher nie geimpft worden. Am 4. October wurde seine zweijährige Schwester zum ersten Mal mit positivem Erfolge geimpft. Ungefähr 14 Tage später, als die Pusteln bei dem Mädchen in Blüthe standen, wurden beide Kinder in demselben Badewasser gebadet. In diesem muss sich die Lymphe suspendirt und an den der Epidermis beraubten Stellen geheftet haben. In ähnlichen Fällen, die in der Literatur beschrieben sind, handelt es sich meistens um eine Autoinoculation durch die kratzenden Finger. Nur 4 Beobachtungen finden sich, dass die Uebertragung auf eine zweite Person eine Generalisation der Vaccine bewirkt hat. Während Dietter aus der Münchener Kinderklinik, ebenso wie eine Reihe älterer Autoren die Generalisation durch eine Art Metastasirung des Impfstoffes auf dem Wege der Lymphbahnen annehmen, scheint es einfacher, rein mechanische Verbreitung der Lymphe auf der Körperoberfläche vorauszusetzen.

Discussion.

Hr. Ledermann hat vor einigen Wochen einen Knaben mit generalisirter Vaccine behandelt, bei dem auch solche Stellen befallen waren, an welchen mit den Fingern nicht gekratzt werden konnte, z. B. zwischen den Schulterblättern. Wenn man also nicht eine Infection durch Verschiebung der Kleider annimmt, so muss man doch auf eine Verbreitung durch den Lymphstrom zurückgreifen.

3. Hr. **Georg Lewin** stellt einen Melker vor, der zwei **warzenähnliche Tumoren** an den distalen Capitula des zweiten Gliedes beider Daumen und zwei **fistulöse Geschwüre** zwischen den ersten und zweiten Fingern zeigt. Die Tumoren sollen beim Melken dadurch entstehen, dass er, während die 4 Finger an die eine Seite des Euters angelegt sind, die flectirten Daumen gegen die andere Seite drückt. Sämmtliche Melker sollen solche Höcker haben. Es handelt sich also um eine noch nicht erwähnte Gewerbekrankheit. Bei den Geschwüren zwischen den Fingern, die Kuhhaare enthielten, handelt es sich wohl um anfängliche Erosionen, die durch Unreinlichkeiten gereizt werden.

Discussion.

Hr. Lassar erinnert an die Aehnlichkeit dieser Affection mit Leichentuberkeln.

Hr. Lewin: Gegen Leichentuberkel spricht die glatte, trockene Oberfläche. (Eine spätere Untersuchung bestätigte die Abwesenheit von Tuberkelbacillen.)

4. Hr. **Ledermann** stellt einen Patienten vor, der im Jahre 1890 syphilitisch inficirt, mehrfache Recidive hatte und dementsprechend verschiedene Curen durchgemacht hatte. Im November bemerkte er beim Aufstehen von seinem Sitze, dass das linke Bein eingeschlafen war. Es bestand ein Kältegefühl; der Gang war unsicher, schwankend, spastisch. Es bestanden sehr erhöhte Patellarreflexe, besonders links, und Fussclonus. Nebenbei waren ziehende Schmerzen im linken Bein bis zur Hüfte aufwärts vorhanden. Ausserdem Lähmungserscheinungen von seiten der Blase und des Mastdarms. Diagnose: Process im Lumbartheil des Rückenmarks. Behandlung: Jodkali innerlich (pro die 3—5 gr) und Application von Inunctionen mit Resorbinquecksilber (3 gr pro die). Die Erscheinungen sind sämmtlich im Rückgang begriffen. Der Kranke ist jetzt im Stande, ohne Stock zu laufen.

Discussion.

Hr. Casper fragt, ob die Blasenstörungen zurückgegangen sind.

Hr. Ledermann bejaht es, möchte jedoch darauf kein Gewicht legen.

Hr. Isaac fragt, ob nach Ansicht des Herrn Ledermann eine Pseudotabes syphilitica oder eine beginnende Tabes vorliegt.

Hr. Ledermann glaubt, dass durch gummöse Wucherungen in den Rückenmarkshäuten eine Compressionsmyelitis in der Gegend des Lumbalmarkes entstanden ist.

Hr. Isaac möchte in solchen Fällen gleich mit grossen Dosen von Mercur vorgehen.

Hr. Ledermann: Der Patient hat auch so schon eine starke Gingivitis bekommen.

5. Hr. **Heller: Leucoderma non specificum.** Herr H. stellt eine junge Dame vor, die auf Hals und Nacken eine grosse Anzahl kleiner, pigmentloser Flecken zeigt, von denen einige etwas narbigen Charakter haben. Würde zufällig das nicht der Fall sein, so würde eine Affection vorliegen, die man ohne Weiteres für Leucoderma zu halten genöthigt wäre.

Discussion.

Hr. G. Lewin: Erst in den letzten Tagen stellte Herrn L. ein College seine 13jährige Schwester vor, bei der seit Jahren ein ausgesprochenes Leucoderma besteht.

6. Hr. **Immerwahr** demonstrirt aus Dr. O. Rosenthal's Klinik einen **Diplococcus aus der männlichen Urethra**, welcher mit dem Gonococcus Neisser grosse Aehnlichkeit hat. Derselbe findet sich gleichfalls um den Zellkern der Epithelien gelagert, er entfärbt sich nach Gram und er wächst auch auf den gewöhnlichen Nährböden. Die isolirten Kokken messen ungefähr 1 μ. Seine Colonien sind von grauer Farbe und verflüssigen nicht auf Gelatine. Vortr. hält den von ihm gefundenen Diplococcus für identisch mit dem von Hugoneny und Eraud[1]) im Februar 1893 beschriebenen Orchiococcus.

Discussion.

Hr. Leopold Casper ist nicht davon überzeugt, dass es sich um einen neuen Diplococcus handelt.

Hr. Immerwahr macht auf die bereits erwähnten Unterschiede aufmerksam.

An der Discussion betheiligen sich noch die Herren Lewin, Casper, Rosenthal, Heller und der Vortragende.

7. Discussion über die Krankenvorstellung und den Vortrag des Herrn **Heller: Ueber Leucoderma non syphiliticum.**

Hr. Isaac hält es für fraglos, dass man das Leucoderma auch hier und da bei nicht Syphilitischen antreffe, behauptet aber, dass diese Fälle von den specifischen leicht zu unterscheiden sind. Er möchte das Leucoderma als diagnostisches Hülfsmittel nicht gern entbehren.

Hr. Rosenthal hält den Fall wegen der vorhandenen Narben nicht für beweiskräftig.

Hr. Heller behandelte jetzt ein Mädchen von 8 Jahren mit einem specifischen Leucoderma.

An der Discussion betheiligen sich noch die Herren Ledermann, Isaac, Rosenthal und Heller. Ferner:

Hr. G. Lewin hat mehrmals nicht syphilitische Mädchen mit charakteristischem Leucoderma abgebildet und vorgestellt. Es wäre falsch, auf ein derartiges Symptom hin eine erneute Behandlung einleiten zu wollen.

Hr. Lassar rechnet die Leucodermie zu den post-syphilitischen Affectionen. Dieselbe schwindet allmählich von selbst.

Hr. Palm verweist auf einen Vortrag von Haslund. Derselbe behauptete, dass an den Stellen, wo Leucoderma vorhanden ist, keine Haare wachsen, während Neisser die Behauptung aufstellt, dass die Haare auf leucodermatischen Flecken ganz intact blieben. Haslund construirt daher auch eine Alopecia leucodermatica.

Sitzung vom 13. März 1894.

Vorsitzender: Herr Lassar.
Schriftführer: Herr Saalfeld.

1. Hr. **Saalfeld** stellt einen 4jährigen Knaben mit **Lues acquisita** vor, bei dem der Uebertragungsmodus von Interesse ist. Der Stiefvater des Knaben acquirirte vor 3 Jahren Lues. Sein eigenes Kind, ein zweijähriger Knabe, hat erwiesenermaassen Lues congenita. Das vorgestellte Kind zeigt einen colossalen Bubo submaxillaris sin., Schwellung der rechten Submaxillardrüsen und Condylomata lata ad anum. Ferner sind beide Tonsillen hypertrophisch und auf der linken ist noch eine geringe graue Verfärbung (höchstwahrscheinlich dem Primäraffect entsprechend) sichtbar. Als Ansteckungsquelle ist jedenfalls der jüngere Bruder anzusehen.

2. Hr. **Peter: Ueber Pityriasis rubra** (mit Krankenvorstellung). (Der Vortrag ist in extenso in der Dermatologischen Zeitschrift I, 4 erschienen.)

Discussion.

Hr. Lassar weist darauf hin, dass vor einiger Zeit in der Gesellschaft ein den meisten Anwesenden, auch ihm, als Pityriasis rubra imponirender Fall vorgestellt sei, der sich hernach als Lichen ruber erwiesen habe. Der heute vorgestellte habe zu Anfang eine grosse Aehnlichkeit mit Psoriasis und Chrysarobin-Reizung nicht erkennen lassen, doch sei der Verlauf und der negative Erfolg der Behandlung abweichend gewesen.

Hr. Fürst fragt, ob die Schleimhäute normal sind.

Hr. Peter: Ja, nur die Lippen sind aufgesprungen.

Hr. Heller: Hat die Urinuntersuchung etwas ergeben?

Hr. Peter: Nein!

Hr. Isaac findet es bemerkenswerth, dass fast alle Fälle, die bisher für Pityriasis rubra gehalten wurden, sich nachher als etwas anderes entpuppt haben. Er räth deshalb zur Vorsicht bei der Diagnose: Pityriasis rubra und glaubt, dass man auch bei dem vorgestellten Fall, da Drüsenschwellungen und Alopecie fehlen, die weitere Entwickelung des Krankheitsverlaufes abwarten müsse.

Hr. Peter: In dem ersten der von ihm erwähnten Fälle war es möglich, eine genaue anatomische Untersuchung anzustellen. Jucken ist bei diesem Kranken sehr gering. Drüsenschwellungen und Haarausfall sind während seines Aufenthaltes im Krankenhause in den letzten vier Wochen aufgetreten.

Hr. Lassar möchte sich der vorsichtigen Auffassung über den vorgestellten Fall anschliessen.

Hr. Gläntzer erinnert sich, das dieser Patient in der Poliklinik

1) Sur un microbe pathogène de l'orchite blennorrhagique: Note de Mm. Hugoneny et J. Eraud, présentée par Mr. Brouardel. Comptes rendus, Févr. 1893.



des Herrn **Ledermann** wegen einer hochgradigen universellen Psoriasis mit Chrysarobin behandelt wurde, wobei sich innerhalb weniger Tage eine allgemeine Dermatitis entwickelte.

Hr. **Peter** betont, dass die Aehnlichkeit mit Psoriasis zu Beginn der Erkrankung vorhanden war, dass aber die mangelnde Blutung beim Abkratzen der Schuppen die Spannung und Schrumpfung der Haut dagegen sprechen.

Hr. **Gläntzer** beruft sich auf die Diagnose des Herrn **Ledermann**.

Hr. **Lassar** dachte, wie gesagt, auch zuerst, es handle sich lediglich um Psoriasis mit Salbenreizung. Aber bei diesem Patienten ging der Process propagirend vorwärts, was doch bei einer Chrysarobinbehandlung im allgemeinen nicht zutrifft.

Hr. **Peter** wird daher ein Stück von der Haut des Patienten excidiren und von dem Ergebniss der mikroskopischen Untersuchung Mittheilung machen.

3. Discussion über den Vortrag des Herrn **Renvers: Gelenkaffectionen und Syphilis.**

Hr. **Rosenthal** spricht über diejenigen Gelenkaffectionen, die zur Zeit des Eruptionsstadiums oder im präeruptiven Stadium auftreten. R. glaubt, dass dieselben häufiger sind, als es nach den Angaben in der Literatur zu sein scheint. Die Klagen der Patienten sind hierbei sehr gering. Grösstentheils sind die Gelenke selbst nicht afficirt, sondern es handelt sich dabei um pararticuläre Affectionen der Bänder, Muskeln oder Sehnen. R. ist der Ansicht, dass in diesem Stadium die Affectionen häufiger monoarticulär sind, und dass am häufigsten das Kniegelenk genau wie bei der Gonorrhoe befallen wird. In zweiter Linie steht das Ellbogengelenk. Diese Gelenke sind Traumen am häufigsten ausgesetzt.

Hr. **Saalfeld** berichtet über einen zweifelhaften Fall mit Gelenkschmerzen, der zuerst als Purpura rheumatica aufgefasst und ohne Erfolg mit Salicyl behandelt wurde. Nach einer Quecksilbercur trat Heilung ein.

Hr. **Isaac** ist der Ansicht, dass die Syphilidologen seltener Gelenkerkrankungen nach Lues zu sehen bekommen als die Chirurgen. I. selbst entsinnt sich aus seiner Praxis dreier hierher gehöriger Fälle. — **Schuster** führt bekanntlich 17 pCt. aller Gelenkerkrankungen, die nach Aachen zur Cur kommen, auf Lues zurück.

4. Hr. **Lassar: Ueber die Diagnose der Palmaraffectionen.** (Der Vortrag ist in extenso in der Dermatologischen Zeitschrift I, 3 erschienen.)

Hr. **Rosenthal** macht darauf aufmerksam, dass neben der Papel auch die Macula als Primärefflorescenz in der Hohlhand vorkommt.

Hr. **Heller** berichtet, dass bei den Clavi syphilitici ebenso wie bei den Cornua cutan. syphil. die Verhornung in unregelmässiger Weise insofern vor sich geht, als man inmitten völlig verhornter Zellen Inseln von nicht oder nicht völlig verhornten Zellen trifft. Diese unregelmässige Verhornung der syphilitischen Keratosen erinnert an das unregelmässige Knochenwachsthum bei Lues hereditaria.

Hr. **Lassar** wollte nur von Spätformen der Syphilis sprechen. Die anatomischen Untersuchungen auf diesem Gebiete können noch keine allgemeine diagnostische Verwerthung finden.

Sitzung vom 8. Mai 1894.

Vorsitzender: Herr **Lassar**.
Schriftführer: Herr **Rosenthal**.

Hr. **Saalfeld** stellte einen 28jährigen Mann vor, der seit 7 Jahren an einer **Acne varioliformis mit Recidiven** leidet und mit einer Resorcinborsalbe und innerlicher Verabreichung von Arsen behandelt wurde. Anfang April erkrankte der Mann an einem Ausschlag, den man — nach der Schilderung — a priori für einen Herpes zoster halten musste. Ob die Affection durch Arsen hervorgerufen ist, soll dahingestellt bleiben. Vor $1^1/_2$ Wochen kam nun der Patient wieder zu Herrn S. und gab an, dass er seit 5—6 Tagen an den Stellen, die ursprünglich befallen waren, Parästhesien habe. Es bestanden an den betreffenden Stellen noch rothbraune Färbung und Narben, so dass man annehmen kann, dass es sich um einen Herpes zoster haemorrhagicus gehandelt hat. Bekanntlich führt die Acne varioliformis zu Narbenbildungen, und man wird daher vermuthen können, dass die Haut des Patienten eine gewisse Neigung zur Nekrotisirung zeigt.

Hr. **Rosenthal** bemerkt, dass bei jedem einigermaassen intensiven Ausbruch von Herpes zoster Narben zurückbleiben.

Hr. **Ledermann: 1. Fall von Sclerose der Harnröhre.** Patient acquirirte Weihnachten 1893 eine Gonorrhoe, an welche sich bald darauf eine rechtsseitige Epididymitis anschloss. Anfang März war die ganze Harnröhre bis zur Radix in eine starre infiltrirte Masse verwandelt, die sich besonders nach vorn in eine bulbusartige Infiltrationsmasse fortsetzte. Gleichzeitig bestanden Drüsenschwellungen, Roseola, so dass die Diagnose Syphilis gestellt werden konnte.

2. Fall von Sclerosis urethrae und Ulcus mixtum im Sulcus coronarius. Nach einer 4 Monate bestehenden Gonorrhoe inficirte sich Patient Weihnachten 1893 von neuem und zeigte in der Harnröhre ein starres Infiltrat, das geschwürig zerfiel, und starken Ausfluss ohne Gonokokken. In Sulco coronario bestand ein zweites Infiltrat, welches nachträglich zerfiel und einen Bubo inguinalis zur Folge hatte. Secundärerscheinungen traten zur Zeit ein. Schmiercur mit Resorbinquecksilber pro die 4 gr.

3. Rupia syphilitica im Frühstadium der Lues. Pat. inficirte sich vor 15 Wochen mit einem Ulcus an der unteren Seite des Penis. 10 Wochen später zeigte er ausser einer grösseren Anzahl Papeln und einer abgeblassten Roseola eine Rupia syphilitica, die sich, sonst eine Späterscheinung, hier in verhältnissmässig früher Zeit entwickelt hat. Man spricht hier wohl nicht gut von einer Syphilis maligna, weil sich der Mann in einem guten Ernährungszustand befindet. Besser ist wohl in solchen Fällen die Bezeichnung: Syphilis praecox. Beachtenswerth ist in diesem Falle die starke Schwellung der Pectoral- und Axillardrüsen.

4. Ulcus gummosum penis. Der Pat. hatte im Jahre 1887 einen Schanker, acquirirte Weihnachten 1893 wieder einen Schanker und wurde dann wegen eines linksseitigen Bubo operirt. Er hat sich im Jahre 1888 verheirathet. Die Frau gebar zuerst ein lebendes Kind im siebenten Monat, dann ein Zwillingspaar, das im 4. Monat todt zur Welt kam, und hatte schliesslich einen Abort von 6 Wochen. Wahrscheinlich war also der Schanker 1887 syphilitischer Natur. Der Weihnachten acquirirte Schanker war sicherlich weich. Nachträglich bildete sich nun, ohne dass eine Infection möglich gewesen war, wieder ein Geschwür im Sulcus coronarius mit tiefem Zerfall. Die Diagnose lautet Ulcus gummosum penis.

5. Psoriasis vulgaris palmaris abortiva. Es handelt sich um eine Psoriasis vulgaris, die dadurch bemerkenswerth ist, dass sich eine abortive Form am Handteller zeigt. Es bestehen dort kleine Plaques, ohne Infiltration, aber stark juckend. Auf dem Handrücken sind sehr deutliche psoriatische Stellen.

6. Sclerose der Wangenschleimhaut. Die Pat., eine 22jährige Frau, bemerkte vor 14 oder 16 Wochen ein Geschwür in der Wangenschleimhaut rechts und bald darauf eine Drüse in der rechten Submaxillargegend. Das Geschwür heilte bald. Sechs Wochen darauf erkrankte Pat. unter sehr heftigen rheumatischen Beschwerden und hohem Fieber. Sie musste 8 Wochen das Bett hüten und wurde in dieser Zeit mit antifebrilen Mitteln behandelt. Anfang April hörten plötzlich diese Erscheinungen auf, es entwickelte sich ein universelles papulöses Exanthem von einer ungewöhnlichen Stärke. Auf welche Weise die Infection zu Stande gekommen ist, lässt sich nicht genau sagen. Ein bei ihr wohnender Schwager wird von L. an Lues behandelt, so dass vielleicht durch ein Essgeschirr die Infection erfolgt ist. Der Mann der Pat., ein Phthisiker, ist nicht luetisch.

Hr. **Rosenthal** bestätigt aus seiner Erfahrung ein häufigeres Vorkommen von intraurethralen Sclerosen, als bisher angenommen wurde.

Hr. **Grimm** erinnert sich eine Primäraffection der Gingiva nach einer Zahnextraction gesehen zu haben (Berlin), der in der 4. oder 5. Woche ein syphilitisches Exanthem folgte.

Hr. **Rosenthal** berichtet über einen Fall, bei dem ebenfalls eine Infection durch ein zahnärztliches Instrument vorlag. Es handelte sich um ein junges Mädchen, welches ein schuppendes Exanthem am Körper zeigte. Der behandelnde College nahm Anstand, die Diagnose auf Lues zu stellen. Bei der Untersuchung konnte die Eingangspforte der stattgehabten Ansteckung nicht gefunden werden, nur die starke Anschwellung einer Unterkieferdrüse wies immer wieder auf den Kopf als den Ort der Uebertragung. Endlich fand sich eine geringfügige Induration des äusseren Zahnfleisches des Oberkiefers. Die auf diesen Punkt gerichtete Anamnese ergab, dass die Pat. vor so und so langer Zeit, die genau mit dem Ausbruch der Erscheinungen übereinstimmte, beim Zahnarzt gewesen war, und dass sie nachher längere Zeit an der betreffenden Stelle eine Wunde gehabt hatte, die sie auf Veranlassung des Zahnarztes mit desinficirenden Mitteln behandelte.

Hr. **Schütte**: Vor 5 Jahren war bei Herrn Prof. **Bramann** ein Fall von Tonsillar-Ulcus, das zuerst auf Tuberculose, später auf Sarkom zurückgeführt wurde. Der Fall wurde Herrn Prof. **Lassar** übersandt, und es stellte sich heraus, dass es sich um eine Initialsklerose handelte.

Hr. **Grimm** hat zwei Fälle von primärer Infection der Mandeln gesehen (1 Berlin, 1 Yezo). In einem Falle folgte eine Eruption von Blasen auf der Haut, welche eine auffallende Aehnlichkeit mit Pocken hatten. Eine antiluetische Cur bestätigte die Diagnose.

Hr. **Lassar** macht auf die Bedeutung aufmerksam, welche einer Casuistik dieser Art für die Desinfection der zahnärztlichen und laryngologischen Instrumente zukommt. — Er führt dann eine Beobachtung an, wo ein specifischer Tonsillarschanker als vermeintliches Lymphosarkom operativ, jedoch mit letalem Ausgang in Behandlung genommen war.

Hr. **Richter** stellt einen 29jährigen Patienten vor, der mit einem eigenthümlichen **syphilitischen Exanthem** behaftet ist, für das R. keine passende Bezeichnung finden kann. Der Pat., der vor 8 Tagen in R.'s Behandlung kam, hatte seit 8 Tagen ein Geschwür an der Vorhaut, das sclerosirte und R. veranlasste, die Amputation der Vorhaut vorzunehmen. Der Pat. ist verheirathet und giebt an, zuletzt vor 6 Wochen mit seiner Frau den Coitus vollführt zu haben, gesteht aber auch zu, vor längerer Zeit einmal extra domum coitirt zu haben. Die Frau leidet seit 4 Wochen an einem specifischen Exanthem und ist deshalb ebenfalls in R.'s Behandlung. Der Pat., der früher wegen Psoriasis in der Charité behandelt ist, zeigt ein Exanthem, das jetzt schon etwas geschwunden ist. Es sind kleine Bläschen, kreisförmig angeordnet, wie beim Herpes iris Einzelne Bläschen sind dann aufgeplatzt und es haben sich Ulcerationen gebildet. Die Affection juckt stark. Sie ist jetzt nicht mehr so deutlich zu erkennen wie früher, nur einzelne Efflorescenzen sind noch vorhanden.

Hr. **Lassar** erinnert sich eines ähnlichen Falles, den Herr Dr. **Isaac** behandelt und L. freundlichst gezeigt hat, und von welchem er daher ein plastisches Präparat besitzt. Es bestanden anfangs Zweifel, ob es sich um Psoriasis oder um Syphilis handele, aber die weitere Beobachtung zeigte, dass eine Papelbildung specifischer Natur vorlag.



Hr. Saalfeld: Man kann den vorgestellten Fall wohl auch rubriciren unter die Diagnose Pemphigus syphiliticus. Die gewöhnliche Psoriasis hat doch eine andere Schuppenform, als sie sich hier zeigt.

Hr. Lassar: **Ueber Pytiriasis rubra.** (Der Vortrag wird anderweit in extenso veröffentlicht.)

Discussion.

Hr. Mankiewicz frägt, ob in dem vorgestellten Falle die Lymphdrüsen geschwollen sind.

Hr. Lassar bejaht die Frage, doch ist die Schwellung jetzt zurückgegangen.

Hr. **Schütte** stellt einen Fall vor, welcher wegen seiner Seltenheit und seiner Ausbreitung — es handelt sich um **Lupus erythematodes** — von Wichtigkeit ist. Die Affection trat zuerst im Gesicht auf und verbreitete sich dann weiter auf dem Körper. Die Behandlung war ursprünglich eine expectative, später wurde der Fall specifisch behandelt, da einzelne Stellen auf eine specifische Infection deuteten. Es stellte sich aber heraus, dass die Affection einzig und allein ein Lupus erythematodes sein konnte. Man sieht einen Fall in dieser generalisirten Form nur höchst selten; der ganze Körper ist befallen. In dieser Weise besteht die Entwickelung erst seit 7 Wochen.

Im Anschluss daran stellt S. einen zweiten Fall vor, der schon etwas behandelt und deshalb nicht mehr so deutlich zu erkennen ist.

Ein dritter Patient ist leider nicht erschienen.

Hr. Lassar: Es wäre vielleicht von Interesse, festzustellen, ob in der That diese grosse Ausbreitung des Lupus erythematodes so selten ist oder ob sie häufiger gesehen wird. L. selber kennt allerdings nur einen Fall von dieser starken Ausdehnung, der von 1889 bis 1890 in seiner Beobachtung blieb.

Hr. Isaac hält die Pyrogallussäure für das beste Mittel bei der Behandlung des Lupus erythematodes. Von der Anwendung des Paquelin ist er zurückgekommen.

VIII. XXIV. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

IV. Sitzungstag am Sonnabend, den 20. April 1895, Nachmittags-Sitzung.

(Schluss.)

Hr. Gluck-Berlin spricht über Osteoplastik und einheilbare Prothese mit Krankenvorstellung und demonstrirt einen orthopädischen Apparat für Skoliosenbehandlung.

Hr. Joachimsthal: Demonstration seltener angeborener Anomalien der oberen Extremitäten bei fünf Gliedern derselben Familie.

J. demonstrirt eine Anzahl von unter sich verschiedenartigen Missbildungen im Bereiche der oberen Extremitäten, die einmal deswegen Interesse beanspruchen, weil es sich durchwegs um seltene Anomalien handelt, besonders aber aus dem Grunde, weil alle Träger dieser Deformitäten Mitglieder ein und derselben Familie sind, indem es sich bei den Kranken um eine Mutter und deren sämmtliche 4 Kinder handelt, während ein weiteres Kind, ebenfalls mit einer Missbildung an den Händen und Vorderarm behaftet, im frühen Alter verstorben ist.

Bei der jetzt 34jährigen Mutter constatirt man beiderseits angeborene dorsale Luxationen resp. Subluxationen der Daumen in den Gelenken mit den dazu gehörigen Metacarpalknochen, derart, dass die Basis der ersten Phalanx dorsalwärts prominirt, und die Daumen sich in Flexionsstellung finden. Linkerseits ist es daneben möglich, durch Hyperextension des Metacarpus eine Subluxation der Basis dieses Knochens herbeizuführen. Die Daumen selbst sind gegenüber der Norm rudimentär entwickelt, die Musculatur des Thenar vollkommen atrophisch. Daneben bestehen, ebenfalls wahrscheinlich congenitaler Natur, Flexionscontracturen in dem Gelenk zwischen erster und zweiter Phalanx des kleinen Fingers.

Wesentlich auffallender sind die Erscheinungen bei dem ältesten 10jährigen Knaben. Auch er ist, wie die Mutter, bis auf die oberen Gliedmassen normal entwickelt. An der rechten Seite finden sich vier wohl gebildete Finger, es fehlt der Daumen, dafür sass der Radialseite des Zeigerfingers an der man noch jetzt eine kleine Narbe findet, ein rudimentärer Finger auf, welcher innerhalb des ersten Lebensjahres entfernt wurde. Linkerseits schliesst sich an einen normal entwickelten nur gegenüber der vorderen Seite um 1 cm verkürzten Oberarm ein sehr verkürzter und verkrümmter Vorderarm an, der wiederum mit einer Klumphand verbunden ist. Der Radius fehlt in seiner ganzen Ausdehnung, ebenso der Daumen mit seinem Metacarpus, wahrscheinlich auch das Os multangulus majus und naviculare. Die Ulna ist verdickt, stark ulnarwärts convex und 4 cm kürzer als auf der andern Seite. Das Olecranon sitzt fest in seiner Fossa humeri, wie überhaupt der Bandapparat des Ellbogengelenks ein äusserst straffer ist, so dass keine abnormen Rotationsbewegungen zu Stande kommen können. Flexion und Extension finden in normalen Grenzen statt, Pro- und Supination sind aufgehoben. Die Handwurzelknochen liegen mit ihren Articulationsflächen an der Radialfläche der Ulna, der Proc. styloideus ulnae ragt an dem unteren Ende des Vorderarms schroff hervor; oberhalb desselben zeigt die Haut eine narbenartige Einziehung. Was die Bewegungen im Handgelenk anbetrifft, so sind Flexion und Extension, sowie die Radialabduction unbeschränkt, die Ulnarabduction ist passiv soweit zu führen, dass noch etwa 30 Grad an der geraden Stellung fehlen. Bei gebeugtem Vorderarm vermag der Kleine ähnlich wie in einer Beobachtung von Sayre die Hand oberhalb des Ellbogengelenks an die Vorder- resp. Hinterseite des Oberarms anzulegen.

Bei dem nunmehr im Alter folgenden 8 Jahre alten Knaben beschränkt sich rechterseits die Deformität auf das Fehlen des Daumens und das Vorhandensein eines kleinen rudimentären, 2 gliedrigen Fingers mit ausgebildetem Nagel an der Radialseite der ersten Phalanx des Zeigefingers. Es besteht hier wesentlich eine lockere Weichtheilverbindung. Schwieriger deuten sich die Veränderungen an der linken Seite. Die ganze Extremität mitsammt dem Schultergürtel ist hier in der Entwicklung zurückgeblieben, so dass sämmtliche Knochen von dem Schulterblatt angefangen bis zu den Fingern sich als kürzer und dünner als auf der rechten Seite erweisen. Ebenso ist die Musculatur namentlich des Oberarms und zwar in höherem Grade, als es dem geringeren Gebrauch des Gliedes entspräche, atrophisch, besonders der Deltoides, so dass man deutlich die einzelnen Gelenksconstituentien des Schultergelenks durch ihn hindurch nicht nur fühlt, sondern auch sieht. Der äusserst dünne Humerus endet nach unten in zwei wohlgebildete Condylen, zu denen das Olecranon in normalen Beziehungen steht. Unterhalb des Condylus internus humeri zeigt sich an der normalen Stelle des Capitulum radii eine Lücke, und die weitere Untersuchung ergiebt ein Fehlen des Radius in seinem obersten Abschnitte. Weiter unten lässt sich derselbe deutlich neben der hier grade verlaufenden Ulna nachweisen. Im Ellbogengelenk ist die Pro- und Supination aufgehoben, der Vorderarm steht in starker Pronationsstellung. Auch die Flexion und Extension sind wesentlich eingeschränkt, letztere um etwa 35—40 Grad. Der Hand fehlt wiederum der Metacarpus pollicis und der Daumen.

Bei dem nunmehr im Alter folgenden Kinde, einem 5jährigen Mädchen besteht die einzige Anomalie in einer Deviation der linken Daumenendphalanx, derart, dass das zweite Glied etwa um 15 Grad nach der ulnaren Seite abweicht.

Endlich zeigt noch das letzte Kind, ein 2jähriges Mädchen, Missbildungen an beiden Händen. Linkerseits schliessen sich an fünf ausgebildete Metacarpi fünf dreigliedrige Finger, so dass also hier auch der Daumen, dem übrigens die Möglichkeit der Opposition fehlt, und der dieselbe Länge wie der benachbarte Zeigefinger besitzt, mit drei Phalangen ausgestattet ist. Rechterseits zeigt der Daumen, der ebenfalls drei Phalangen besitzt die jedoch in ihrer Beweglichkeit zu einander beschränkt sind, eine rudimentäre Entwicklung.

Hr. Graser-Erlangen berichtet über experimentelle Untersuchungen über die erste Verklebung der serösen Häute.

Er fand, dass die Endothelien an den zur Verwachsung kommenden Stellen Zeichen von Zerfall aufwiesen, und dass in, an und um diese absterbenden Endothelien sich Fibrin niederschlug in einer Weise, dass man eine Mitwirkung der Endothelien zu dieser Fibrinbildung annehmen muss. Der wesentlichste Theil des Fibrins stammt sicher aus dem entzündlichen Plasma, die absterbende Zelle giebt nur dazu ein Etwas, das man (wenn man will) als Fibrinferment bezeichnen kann. Für diese Annahme finden sich Anhaltspunkte in der Lehre von Alexander Schmidt, welche immer die Bedeutung zerfallender Zellen für die Blutgerinnung hervorgehoben. Schmidt fand bei der Untersuchung des absterbenden Krebsblutes Ausscheidungen aus den Leukocythen: Aehnliches beobachtete Lilienfeld an Leukocyten. Er hat ausserdem durch chemische Untersuchungen erwiesen, dass in den Zellkernen eine Substanz, die Nucleinsäure, enthalten ist, die in hohem Maasse gerinnungserregend wirkt. Hansen fand das Fibrin in entzündlichen Geweben in Form von Gerinnungscentren um absterbende Zellen angehäuft.

Wenn es auf zwei einander dauernd anliegenden Bauchfellblättern zur Fibrinabscheidung kommt, verkleben dieselben; sie müssen aber vorher eine Schädigung erfahren haben, sonst tritt diese Fibrinabscheidung nicht ein. Solche Schädigungen ergab das Experiment in der Anwendung von Antisepticis, besonders Sublimat und Carbol, weniger Thymol und Bor, aber auch in der längeren eintrocknenden Einwirkung der Luft.

Neben der Hinfälligkeit haben die Endothelien aber auch eine grosse Regenerationsfähigkeit, woraus sich ungezwungen die so sehr verschiedenen Ergebnisse von Experimenten erklären.

Hr. v. Büngner-Marburg: Ueber die Einheilung von Fremdkörpern unter Einwirkung chemischer und mikroparasitärer Schädlichkeiten.

v. B. hat an Meerschweinchen Versuche über die Einheilung von Fremdkörpern gemacht und zwar dienten als solche Schwammstückchen, Stückchen injicirter Menschenlunge, Terpentin und Jodoform, sowie Culturen von Staphylococcus aureus. Diese Fremdkörper wurden in die Bauchhöhle eingeführt. Nach einander traten folgende Erscheinungen auf: 1. sofort sehr bedeutende Zellinfiltration, 2. vom zweiten Tage ab Proliferationsvorgänge seitens der Bindegewebs- und Endothelzellen (mit sämmtlichen Phasen der Kerntheilung) in die Maschen des Fremdkörpers hinein, 3. Neubildung von Capillargefässen, hauptsächlich vom Endothel aus, 4. Entwicklung von Riesenzellen aus den Granulationszellen und gewucherten Endothelzellen. Das Vorkommen der Endothelzellen ist als ein für die Heilung günstiger Vorgang aufzufassen; da sie nur bei in-



tensiverer Verwachsung und Ausprägung organisatorischer Vorgänge auftritt. Das Jodoform führt eine bedeutende Auswanderung von Exsudatzellen herbei, was für den Chirurgen die Lehre giebt, dasselbe nicht allzu schematisch anzuwenden, wie insbesondere bei aseptischen Operationen. Die Versuche haben ferner gelehrt, dass es sogenannte Schlummerzellen nach Grawitz, welche der Intercellularsubstanz entstammen, nicht giebt. Man wird nach wie vor zwei Phasen der Entzündung zu unterscheiden haben, erstens die Phase der Auswanderung der weissen Blutkörperchen, zweitens der Ganulationsbildung, wobei der Entwicklung der Endothelien ein besonderes Gewicht zuzuschreiben ist.

Hr. Funke-Prag giebt Beiträge zur Kenntniss der acuten Osteomyelitis.

Hr. Staffel-Chemnitz zur Osteochondritis dissecans.

Sodann giebt

Hr. Landau-Berlin einen Bericht über 263 Fälle von Hysterectomia vaginalis (Klemmverfahren). 1. Nachdem Czerny die einzelnen Principien der vaginalen Hysterectomie von Neuem für die Chirurgie festgelegt hatte, sind in dem durch sein Nahtverfahren eng begrenzten Rahmen der Indication wesentliche Verbesserungen nicht mehr gefunden worden. Zur Erweiterung der Indication — Exstirpation des fixirten, vergrösserten Uterus — sind eine Reihe von Hülfsoperationen für das Nahtverfahren angegeben worden: a) Scheidendammincisionen; b) sacrale, parasacrale Methode, event. mit Resection des Kreuzbeins; c) die schon vor Czerny von Freund angegebene Operation.

Ueberflüssig sind diese Nebenoperationen insgesammt geworden durch die Einführung zweier wesentlicher Fortschritte in die Methode, die wir Péan verdanken: a) durch die Einführung der liegenbleibenden Klemmen als Blutstillungsmittel; b) durch die Zerstückelung der Gebärmutter.

So gelingt es ohne jede Nebenverletzung per vias naturales sowohl vergrösserte (event. bis zum Nabel reichende), wie fixirte Uteri herauszuschneiden.

2. Das durch diese beiden Punkte charakterisirte Princip der Péan'schen Methode ist bei einer Reihe von Fällen rein vaginaler Hysterectomie nicht zu umgehen: da nämlich, wo der immobile event. vergrösserte Uterus auch dem stärksten Zuge nicht folgt.

Wesentlich aber ist bei der ursprünglich von Péan intendirten Ausrottungsart, dass man, wie bei dem Nahtverfahren, um in erster Linie der Blutung vorzubeugen, die zuführenden Gefässe in kleinen Partien durch Klammern versorgt und so die Stiele in ein Vielfaches zerlegt.

3. Auf der Grundlage der von Péan als Blutstillungsmittel angegebenen Forcipressure hat die auch in Péan's Händen ursprünglich übliche Methode der vaginalen Hysterectomie und erst recht das Czerny-sche Nahtverfahren in seinen einzelnen Schritten sowohl seit 1887 in unseren, wie in Doyen's Händen eine vollkommene Umgestaltung erfahren. Während die Blutstillung intra operationem bei der Naht und dem ursprünglichen Péan'schen Verfahren die wesentliche Richtschnur in jedem Augenblick der Operation bildet, zielen die Einzelmanöver unseres Verfahrens in erster Linie auf die Freilegung aller zu entfernenden Theile und Stielung derselben. Die Blutstillung der dabei gesetzten Wunden wird zunächst weder durch Naht noch durch Klemmen, sondern durch Druck und Zug bewerkstelligt, wobei den ziehenden Muzeux's die Hauptrolle zukommt. Das Verfahren könnte insofern auch Muzeuxverfahren heissen, um so mehr als nach Erreichung unserer wesentlichen Ziele: der Freilegung und Stielung aller Theile auch die Naht als Methode der Wahl zur Blutstillung statt der Klammern als Schlussact unserer Operationsweise zur Blutstillung wenigstens bei einer Reihe von Fällen in Anwendung kommen könnte.

Trotzdem wählen wir stets die Klammern, denn sie wirken in ihrer Eigenschaft als Blutstillungsmittel prompt, kürzen so die Operationsdauer, sparen Blut und verkürzen die Dauer der Betäubung. Ueberdies aber sind sie wirksame Drains, gute Handhaben für die Besichtigung und Revision der Stiele und wirken beim Carcinom nekrotisirend auf mikroskopisch afficirte Theile.

4. Die Art unseres Verfahrens, in erster Linie Freilegung und Stielung aller Theile, führt über die blosse Exstirpation der Gebärmutter (Castratio uterina Péan's und Segond's) hinaus zu der von uns geübten vaginalen Radicaloperation, d. h. der Ausrottung des Uterus sammt den erkrankten Adnexen (complicirter Beckenabscess, Pyosalpinx duplex etc.). Also auch hier wieder in erster Linie Stielung und Freilegung aller Theile, in zweiter Blutstillung.

5. Durch das Hauptprincip der allmählichen Freilegung aller Theile sind die als besondere vaginale Operationen beschriebenen Methoden der vaginalen Koeliotomie, Freilegung solitärer Abscesse, Unterbindung der Vasa uterina, die von uns angegebene Resection des Uterus nur Einzeletappen unserer Methode, die gestattet, in jedem beliebigen Zeitpunkt, z. B. nach dem probatorischen Schnitt im Scheidengrund aufzuhören.

6. Genau dasselbe Princip — Stielung in erster Reihe, Blutstillung in zweiter — haben wir auf die abdominalen und combinirten Operationen an der Gebärmutter und deren Anhänge ausgedehnt (Myomhysterectomie etc.), wobei auch hier die Klammern in Berücksichtigung aller ihrer genannten Eigenschaften als Methode der Wahl von uns zur Anwendung gezogen sind. Im einzelnen ist hier für abdominale Myomhysterectomie hervorzuheben die Sectio mediana posterior, wobei nach Eröffnung der Uterushöhle die Enucleation der intramural oder selbst intraligamentär gelegenen Geschwülste und Verkleinerung des Stumpfes für die vaginalen Operationen in leichter Weise erfolgt.

7. Resultate: Seit Anfang 1887 hat L. mittelst Klemmen 264 Uterusexstirpationen per vaginam gemacht; die Peritonealhöhle wurde in keinem Falle geschlossen.

Darunter waren 105 Fälle von Hystero-Oophoro-Salpingectomia duplex per vaginam (vaginale Radicaloperation) wegen complicirter Beckenabscesse und anderer entzündlicher Adnexerkrankungen.

Von 110 Fällen von Carcinoma und Sarcoma uteri starben 8; von 47 Fällen von concentrischer Hypertrophie und Myomen des Uterus (unter letzteren eine grosse Zahl bis zum Nabel reichender) starben 3; von 2 Fällen von acuter puerperaler Sepsis post partum und abortum starb 1; von 105 Fällen von chronischen complicirten Beckenabsessen und anderen entzündlichen Adnexerkrankungen starben 0 [1]).

Im Anschluss daran behandelt

Hr. Doyen-Rheims die Hysterotomie und die Hysterektomie ohne präventive Haemostase, während

Hr. Müller-Aachen zur Frage der conservirenden Myomoperationen und der Function des Uterus nach derselben (mit Präparaten-Demonstration) einen Fall erwähnt, in welchem wie im Krönlein'schen nach partieller Excision eines Myoms mit Erhaltung der Uterushöhle Gravidität und normale Schwangerschaft eingetreten ist. Zur Discussion empfiehlt

Hr. Mackenrodt-Berlin, um die Wundfläche unempfänglich gegen Carcinom zu machen, die Totalexstirpation mit dem Glüheisen, mit Hülfe einer flach gebogenen Hämorrhoidalzange. In 5 Fällen gute Heilung ohne Nachblutung.

Zum Schlusse sprachen noch die Herren

Nicoladoni-Innsbruck zur Operation des Kryptorchismus,

v. Zoege-Manteuffel-Dorpat über Aneurysma arteriosovenosum ossificans der Arteria femoralis profunda;

Schede-Hamburg über die Behandlung des stricturirenden Mastdarmgeschwürs mittelst Resection, in 15 Fällen mit Heilung und

Hoffa-Würzburg zur Therapie des Plattfusses mittelst Einlage, Massage und Gymnastik.

Nach Verlesung eines Dankestelegramms des Ehrenmitgliedes Herrn Thiersch schliesst der Präsident den Congress.

Zum Danke für die in „olympischer Ruhe" geleiteten Verhandlungen des Congresses wird Herrn Gussenbauer auf den Vorschlag des Herrn Küster ein donnerndes Hoch ausgebracht. Holz.

IX. Praktische Notizen.

Ueber ein neues, von Nencki hergestelltes Antisepticum, das Parachlorophenol und seine Anwendung in der Chirurgie, berichtet Prof. Girard in Bern (Rev. méd. de la Suisse rom. 20. Juli). Das genannte Mittel stellt einen bei gewöhnlicher Temperatur krystallinischen, leicht in Alkohol und Aether, schwer (zu 1,3 pCt.) in Wasser löslichen Körper dar; mit Alkoholzusatz erzielt man leicht stärkere Lösungen. Seine antibacteriellen Eigenschaften sind schon durch Karpow (Dorpat), wesentlich an Milzbrandsporen, geprüft; die 2proc. Lösung ist etwas schwächer als Sublimat $^1/_{1000}$, erheblich stärker als Phenol oder Kresol, 5 pCt. Die Giftigkeit dagegen scheint sehr viel geringer zu sein. G. hat das Mittel bei ca. 200 Operationen angewandt. Die 1proc. Lösung hatte auf frische Wunden eine sehr günstige Wirkung (die 2proc. schien stärker zu reizen), in keinem Fall führten Ausspülungen, selbst grosser Höhlen (Kropf etc.) irgend welche Vergiftungserscheinungen herbei. Instrumente lassen sich gut und ohne Schaden desinficiren. Die Hände greift das Mittel weniger an, als Sublimat oder Carbol. Dem Lysol und Solveol zieht G. das Parachlorophenol namentlich wegen der chemischen Exactheit der Dosirung vor.

Ebenfalls empfiehlt Girard zum innerlichen Gebrauch das Chlorosalol (den von Nencki hergestellten Salicylester des Chlorophenol), welcher ähnliche Wirkungen, namentlich bei Cystitis, entfalten soll, wie das Salol, diese aber meist noch übertreffen soll (Tagesdose 4—6 gr); auch einige Fälle von infectiösem Fieber, auch von Diarrhoe wurden günstig beeinflusst. P.

Bemerkung zu dem „Zusatz" von Prof. Ewald zum Referat über meinen Aufsatz: „Einige wesentliche Punkte aus der allgemeinen Diätetik für Magenkranke".

Von Dr. G. Honigmann-Wiesbaden.

In No. 30 dieser Wochenschrift findet sich eine Besprechung des oben genannten Aufsatzes, der unter anderen auch die Bedeutung des Rubner'schen Gesetzes der Isodynamie in seiner speciellen Anwendung für Magenkranke erörtert. Der Herr Referent wiederholt darin den Inhalt desselben und giebt meine diesbezüglichen Auslassungen in den beiden folgenden Sätzen wieder, von denen der erste fast wörtlich citirt ist, der zweite die darauf folgenden Erörterungen in allerdings etwas unbestimmter Weise zusammenfasst, nämlich: „Dies Gesetz .... findet jedoch seine Grenze in der Leistungsfähigkeit der Verdauungsorgane. Die Menge der Nahrungsstoffe darf nicht unter eine bestimmte Grösse sinken, ohne den Organismus zu schädigen." — Herr Prof. Ewald

1) Die ersten 33 dieser 105 Fälle sind bereits im Arch f. Gynäkol. publicirt; die anderen folgen demnächst.



hat dem Referate noch einen Zusatz beigefügt, in welchem er betont, dass „das Rubner'sche Gesetz im Vorstehenden in einer Weise interpretirt sei, die zu den schwersten Schädigungen der Patienten führen müsste, wenn sie darauf hin in die Praxis umgesetzt würde". Er macht darauf aufmerksam, dass das Gesetz auf den Eiweissbedarf nicht oder nur zum kleinsten Theil Anwendung finde, da ohne ein bestimmtes Minimum der Eiweisszufuhr der menschliche Organismus nicht bestehen könne. — Hierzu möchte ich mir die Bemerkung erlauben, dass, wenn auch vielleicht die nicht ganz klare Form der Besprechung bei einem mit der ganzen Frage wenig bekannten Leser eine derartige irrthümliche Auffassung nicht völlig ausschliesst, bei Lectüre des Originals eine solche unmöglich entstehen kann. Hier finden sich, hinter der vom Referenten citirten Stelle, folgende Ausführungen: „Auf die Dauer können diese (sc. die Verdauungsorgane), durch Anpassung und Vererbung an bestimmte Zusammensetzung der Nahrung gewöhnt, eine weitgehende Veränderung des Mischungsverhältnisses auf Kosten des einen oder anderen nicht ertragen. Besonders genau ist dies für das Eiweiss studirt, dessen Menge nicht unter eine bestimmten Grösse herabsinken darf, ohne den Organismus zu schädigen; dasselbe gilt von den Kohlehydraten und Fetten. Unter Berücksichtigung dieser Erwägungen hat man daher die Zahlen, welche heut als Normalwerthe für den Stoffbedarf angesehen werden, sich zu merken." (Die gesperrten Worte sind im Original nicht gesperrt gedruckt.)

Hieraus kann der Leser ersehen, dass ich das Gesetz Rubner's genau so auslege, wie es Herr Ewald in seinem Zusatz verlangt und dass nach meinen Ausführungen Niemand Gefahr läuft, durch eine schematische Interpretation desselben seinen Patienten die schwersten Schädigungen zuzufügen, — sondern im Gegentheile es nur zu ihrem Heile verwenden kann. —

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Die in der Kapelle des Königl. Klinikums abgehaltene Trauerfeier für Schimmelbusch legte Zeugniss ab für die allgemeine und tiefgehende Theilnahme, die der Tod dieses trefflichen Forschers erweckt hat. Zahlreiche Collegen waren erschienen; die speciellen Freunde des Dahingeschiedenen hatten prachtvolle Kranzspenden überbracht; und in warmer Darstellung seines persönlichen Wesens und seiner wissenschaftlichen Arbeit sprach Herr Geh. Rath v. Bergmann, selbst tief ergriffen, herzliche Worte der Erinnerung an seinen langjährigen Helfer und Mitarbeiter.

— Stabsarzt Dr. Bonhoff hat sich als Privatdocent für Hygiene an hiesiger Universität habilitirt.

— Prof. Sommer, Ordinarius für Anatomie in Greifswald, hat seine Lehrthätigkeit eingestellt; an seine Stelle ist Prof. Bonnet in Giessen berufen.

— Die 63. Jahresversammlung der British medical Association ist am 30. Juli in London eröffnet worden. Die Association ist die grösste medicinische Vereinigung der Welt — sie umfasst jetzt nicht weniger als 16 000 Mitglieder; die Steigerung der Zahl ergiebt sich am besten, wenn man bedenkt, dass sie bei der ersten Londoner Versammlung (1862) 1500, bei der zweiten (1873) 5400 Mitglieder zählte. Präsident ist Sir Russel Reynolds. In den einzelnen Sectionen wurden — englischer Sitte gemäss — bei der Eröffnung grössere „Addresses" verlesen. Sir William Broadbent sprach über das Wachsthum von Kunst und Wissen in der Medicin; Pavy über Mikroben, Toxine und Immunität; Sir William Mc. Cormac über Kriegschirurgie; Jonathan Hutchinson gab einen Ueberblick über die Entwickelung der Chirurgie in England; Priestley behandelte die Operirsucht (Over-operating) in der Gynäkologie, Ernest Hart die öffentliche Gesundheitspflege speciell in Indien. Von bekannteren deutschen Aerzten, die den Verhandlungen beiwohnen, erwähnen wir Pistor, Bernhard Fraenkel, A. Baginsky, A. Martin, v. Ranke, Moritz Schmidt, Baeumler, Zuckerkandl.

— Der Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien wird am 4. und 5. October d. J. in Prag eine Wanderversammlung abhalten, durch die namentlich „die zunehmende Annäherung der Psychiatrie an den Interessenkreis der Gesammtmedicin gefördert und gefestigt werden soll". Dem Vereine stehen Krafft-Ebing und Obersteiner vor; die Prager Localgeschäfte führt Arnold Pick.

— Eine internationale Conferenz betreffend die Hygiene der Eisenbahnen und Schifffahrt wird am 20. und 21. September in Amsterdam tagen. Ein sehr löbliches Unternehmen, wenn man bedenkt, wieviel auf diesem Gebiet noch im Argen liegt und zu thun ist!

— Die Wiener Aerztekammer soll demnächst die Poliklinikenfrage lösen; das Referat stellt folgende Sätze als wesentlich auf: Die zu den bestehenden Taxen oder unentgeltlich gebotene Behandlung in Krankenhäusern und Ambulatorien ist von dem Nachweise der Mittellosigkeit bedingt. Dieser Nachweis ist zu erbringen: a) durch ein Armuths- oder Mittellosigkeits-Zeugniss; b) durch eine Bestätigung des Besitzers des vom Hülfesuchenden bewohnten Hauses (oder dessen Stellvertreters), des Arbeits- oder Dienstgebers; c) durch eine gleiche Bestätigung oder Anweisung von Seite des behandelnden Arztes; oder endlich d) durch Vorweisung des Dienst- oder Arbeitsbuches. — Formulare zu solchen Bestätigungen sind unentgeltlich in den Gemeindeämtern abzugeben. Dieselben sollen Rubriken für Namen und Beruf und in einer Randglosse den Vermerk darüber enthalten, dass falsche Angaben oder Bescheinigungen strafrechtlich (!) verfolgt werden können.

Bei uns ist bekanntlich die Aufmerksamkeit der ärztlichen Vereine und der Fachpresse schon seit geraumer Zeit den unleugbaren und grossen Uebelständen zugewandt, die das Poliklinikenwesen für die Aerzte im Gefolge hat. Aber leider ist es bisher bei der Erkenntniss der Uebelstände geblieben, und brauchbare Mittel zur Abhülfe sind noch nicht vorgeschlagen. Die Schwierigkeit beruht darin, dass man die grossen öffentlichen Polikliniken sowie die ausgesprochenermaassen Unterrichtszwecken dienenden Institute nicht mit gleichem Maasse messen darf, wie die kleinen privaten „Polikliniken", die nur zu häufig von eben ausgebildeten Aerzten errichtet werden. Die Wiener Vorschläge treffen weit über das Ziel hinaus. Die betheiligten Berliner Collegen würden gewiss wenig Neigung zu der hierin zugemutheten polizeilichen Ueberwachungsthätigkeit empfinden!

— Von P. Strassmann's Anleitung zur aseptischen Geburtshülfe ist eine russische Uebersetzung mit einem Vorwort von Professor Slaviansky in St. Petersburg erschienen.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Sanitätsrath: dem Sanitätsrath Dr. Grasso in Frankfurt a. O. und Prof. Dr. Bardenheuer in Cöln.

Rother Adler-Orden III. Kl. m. d. Schl.: Ober-Stabsarzt I. Kl. a. D. Dr. Schäfer in Darmstadt.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: Sanitätsrath Dr. Lehmann in Oeynhausen.

Kaiserl. Oesterreichischer Orden der eisernen Krone III. Kl.: dem Ober-Stabsarzt II. Kl. im Braunschweigischen Infanterie-Regiment No. 92, Dr. Scheibe in Braunschweig und dem Stabs- und Bataillonsarzt im 2. Garde-Regiment z. Fuss Dr. Reinhardt in Berlin.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Jansen in Cadenberge, Dr. Goldschmidt, Jacobsohn, Dr. Kassel, Dr. Plonski, Dr. Saalfeld und Dr. Israel in Berlin, Dr. Arpers in Nordhausen, Dr. Neitzke in Lauenburg i. Pomm., Dr. Sachs in Bernstadt, Dr. Schubert in Reichenbach i. Schl., Dr. Kroll in Ebersdorf b. Landeck, Dr. Köhler in Parey, Dr. Beese in Neuhaldensleben, Dr. Deubel in Barmen, Joh. Cromme in Kaiserswerth, Dr. Christ. Schmitz und Dr. Kälber in Düsseldorf, Herm. Schumacher in Essen.

Der Zahnarzt: Hille in Brieg.

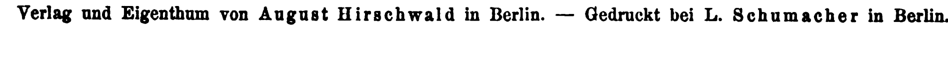
Verzogen sind: von Berlin, die Aerzte von Bibra nach Dresden, Dr. Firnhaber nach Wolgast, Geh. San.-Rath Dr. Fromm nach Heringsdorf, Goebel nach Bochum, Dr. von Guérard nach Düsseldorf, Dr. Günther nach Jessen, Holland nach Friedrichsberg, Dr. Ligowski auf Reisen, Lemberg nach Charlottenburg, Dr. Rehfeld nach Danzig, Dr. Stettiner nach Schöneberg und Dr. Zenthöfer; nach Berlin, die Aerzte: Dr. Dieckhöfer von Huckarde, Haase von Rogasen, Dr. Jacob von Freiburg, Dr. Kable von Münster i. W., Dr. Kirchgässer von Merzig, Dr. Lewerenz und Dr. Schön von Charlottenburg, Dr. Oebbeke von Bielefeld, Dr. Böttger von Rostock, Walter Schmidt von Leipzig und Dr. Schulz von Neustadt O.-Schl.; die Aerzte: Dr. Dannhauer von Cöln nach Bacharach, Dr. Kappen von Patschkau nach Ober-Ramstädt, Dr. Liebek von Schroda nach Kolberg, Dr. Kohn von Belgard nach Zanow, Dr. Peritz von Rothwasser und Dr. Brumme von Posen beide nach Breslau, Dr. Töpfer von Heidersdorf nach Prauss, Alex. Lepiarz von Kupferberg nach Auras, Dr. Freimann von Harbke nach Leipzig, Dr. Roth von Berlin nach Stendal, Dr. Immelmann von Stendal nach Berlin, Dr. Haug von Oderthal nach Schierke, Dr. Keller von Aschersleben nach Förderstedt, Dr. Lorenz von Harburg nach Tostedt, Dr. Sprengel von Schwarme nach Harburg, Dr. Oswald Fischer von Hildesheim nach Jöllenbeck, Dr. Heusler von Marburg nach Bonn, Dr. Rempe von Dahle nach Rosbach, Dr. Böhm von Langerfeld und Dr. Schmude von Berlin beide nach Barmen, Dr. Farwick von Kaiserswerth nach Duisburg, Joh. Jürgens von Elberfeld und Rich. Schröder von Solingen beide nach Essen, Dr. Stülp von Hannover nach Mülheim a. d. Ruhr, Karl de Beauclair von Bacharach nach Marxloh, Dr. Pohlschröder von Barmen nach Elberfeld, Karl Göschel von Wesel nach Metz und Dr. Saurenhaus von Barmen.

Gestorben sind: die Aerzte Dr. Knopf und San.-Rath Dr. Löwenstein in Berlin, San.-Rath Dr. Rhode in Colberg, Justus Höfer in Ratzebuhr, Dr. Gühmann in Breslau, Wilh. Jarausch in Lampersdorf, Ober-Stabsarzt Dr. Pöhn in Celle, Dr. Noël in Düsseldorf, Professor Dr. Nagel in Tübingen, Sanitätsrath Dr. Scharrenbroich in Bonn, Dr. Vennekel in Hüls.

Vakante Stellen: Physikate der Kreise Stolp, Wolmirstedt.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.





Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Prof. e. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 19. August 1895. № 33. Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der II. medicin. Klinik des Herrn Geheimrath Professor Dr. Gerhardt in Berlin.

Ueber die Einwirkung des Höhenklimas auf die Zusammensetzung des Blutes[1]).

Von

Dr. **E. Grawitz.**

M. H.! Im Jahre 1882 gaben interessante Beobachtungen **Paul Bert's** über die Sauerstoffcapacität des Blutes von Thieren, welche im Höhenklima lebten, den Anstoss zu einer grossen Reihe von Untersuchungen, die von verschiedenen Forschern über das Verhalten des Blutes im Gebirge angestellt wurden, und es ergab sich hierbei mit grosser Uebereinstimmung eine eigenthümliche Veränderung der Blutmischung, welche man auf den Einfluss der verminderten Sauerstoffspannung der Höhenluft bezog, und die nach physiologischer wie klinischer Richtung ein gleich hohes Interesse beansprucht.

Das Beobachtungsmaterial nun hat sich in den letzten Jahren erheblich gemehrt. Die Resultate sind im Allgemeinen übereinstimmend, und auch über die Schlussfolgerungen, welche man aus den vielen unzweifelhaft richtigen Beobachtungen zieht, herrscht im wesentlichen Uebereinstimmung, so dass es nicht unangebracht sein dürfte, gerade diese Schlüsse kritisch etwas ausführlich zu betrachten, zumal dieselben theilweise schon in die Lehrbücher übergegangen sind und in den Arbeiten über die Pathologie des Blutes ohne weiteres als erwiesen erachtet werden, also im Begriffe sind, aus dem Stadium der Hypothese herauszutreten und als gesicherter Besitz dem allgemeinen Wissensschatz einverleibt zu werden.

1) Nach einem, in der Berl. med. Gesellschaft gehaltenen Vortrage.

Die ersten Untersuchungen **Paul Bert's**[1]), welche den Anstoss zu zahlreichen Fortsetzungen bildeten, gingen aus Erwägungen hervor, welche sich an die bei Luftschifffahrten und Hochgebirgstouren beobachteten üblen Zufälle knüpften und bezogen sich auf trockene Blutproben verschiedener Thiere, die ihm aus Bolivia von einer Höhe von 3700 m zugesandt waren und bei der Analyse eine erheblich grössere O-Capacität aufwiesen, als Blut von Thieren des Flachlandes. **Bert** schloss hieraus, **dass bei einem Aufenthalt in der Höhe von 2000 m über dem Meeresspiegel und darüber ein Zustand von Anoxyhämie einträte, den zu compensiren das Blut bald hämoglobinreicher würde.**

Dieser Gedanke wurde zunächst besonders von **Viault**[2]) aufgenommen, der sich die Frage vorlegte, welche Factoren es ermöglichen können, dass der Mensch in der rareficirten Luft des Höhenklimas leben kann, und die Frage dahin beantwortete, dass es eine Beschleunigung der Athmung, des Pulses, eine Zunahme des Hämoglobin im Blute, ferner eine grössere O Capacität, oder ein vermindertes O Bedürfniss der Gewebe, d. h. Verringerung der Verbrennungsprocesse im Körper sein könne, die das ungestörte Befinden im Höhenklima ermöglichen. Wir verdanken **Viault** zahlreiche exacte Zahlen, welche sich auf das numerische Verhalten der rothen Blutkörperchen beziehen; ferner hat derselbe Hb-Bestimmungen auf colorimetrischem Wege ausgeführt. Von besonderem Interesse ist, dass **Viault** durch

1) P. Bert, Sur la richesse en hémoglobine du sang des animaux vivant sur les hauts lieux. Compt. rend. de l'acad. d. scienc. 1882. p. 805.

2) F. Viault, Sur l'augmentation considérable du nombre des globules rouges dans le sang chez les habitants des hauts plateaux de l'Amérique du Sud. Compt. rend. 1890. T. 111, p. 917, und Sur la quantité d'oxygène contenue dans le sang des animaux des hauts plateaux de l'Amérique du Sud. Ibid. 1891. T. 112, p. 295.



exacte Untersuchung des O-Gehaltes im Blute nachwies, dass das Blut auf der Höhe der Cordilleren in Peru, 4392 m über dem Meeresspiegel, dieselbe Menge O enthielt, wie in der Ebene; dass der Zustand von Anoxyhämie, den Bert auf Grund seiner Experimente für das Höhenklima postulirte, also nicht besteht. Doch ist auch Viault der Ansicht, dass ein Einfluss der Rarefication der Luft auf den Hb-Gehalt des Blutes bestehe derart, dass die Verdünnung der Luft und Verminderung des disponiblen Sauerstoffs durch Vermehrung der Zahl der rothen Blutkörperchen ausgeglichen werde. Bei späteren Untersuchungen auf dem Pic du Midi in Frankreich beobachtete Viault ferner das Auftreten zahlreicher kleiner Formen von rothen Blutkörperchen im Blute aus der Ebene heraufgekommener Menschen und Thiere, während bei solchen, die bereits längere Zeit dort acclimatisirt waren, sich diese Formen nicht mehr nachweisen liessen.

Auch von Müntz[1]) wurde im Anschluss an diese Mittheilung Vermehrung der festen Bestandtheile des Blutes bei Thieren im Höhenklima constatirt.

Eine besonders eingehende Bearbeitung wurde nunmehr dieser interessanten Frage von schweizerischer Seite gewidmet, indem Egger[2]) bei einem längeren Aufenthalt in Arosa (1800 m über dem Meeresspiegel) auf eine Anregung von Miescher hin die Blutverhältnisse von Menschen und Thieren unmittelbar nach ihrer Ankunft in Arosa und nach längerem Aufenthalte daselbst untersuchte, sowie auch Erfahrungen über die weiteren Veränderungen des Blutes nach der Rückkehr in die Ebene sammelte. Seine Untersuchungen wurden auf die Zahl der rothen Blutkörperchen und auf den Hb-Gehalt, letzteres mittelst eines von Miescher verbesserten Fleischl'schen Hämometers, ausgeführt. Im Anschluss hieran wurden ferner auf Veranlassung von Miescher durch mehrere Studirende analoge Untersuchungen an niedriger gelegenen Orten angestellt, und die Resultate aller dieser Beobachtungen von Egger, ferner Karcher, Suter und Veillon in einem zusammenfassenden Referate von Miescher[3]) besprochen, das besonders auch in Rücksicht auf die physiologischen und therapeutischen Schlussfolgerungen für die allgemeine Auffassung über diese interessanten Probleme grundlegend geworden ist. Als wesentlichste positive Ergebnisse dieser Untersuchungen führe ich hier zunächst nur kurz an, dass Egger im Durchschnitt in Arosa bei gesunden Männern 7 Millionen rother Blutkörperchen im Cubikmillimeter fand, dass bei Gesunden die Vermehrung durchschnittlich 702 000, bei Tuberculösen 982 000 im Zeitraum von etwa 14 Tagen betrug; aber auch in den niedriger gelegenen Orten wurden deutliche Vermehrungen der rothen Blutkörperchen von den genannten Untersuchern constatirt. Auf Einzelheiten dieser Beobachtungen werden wir weiterhin noch zurückkommen.

Nach mancher Richtung wurden diese Befunde erweitert durch die Untersuchungen von Wolff und Koeppe[4]) in Reiboldsgrün (700 m über dem Meeresspiegel), welche ebenfalls Vermehrung der rothen Blutkörperchen im Höhenklima constatirten und auch das Auftreten zahlreicher kleiner Formen derselben beschrieben. Besonders interessant sind die Angaben dieser Autoren über das zeitliche Auftreten der erwähnten Veränderungen im Blute, aus denen man sieht, mit welcher erstaunlichen Schnelligkeit die Zunahme der rothen Blutkörperchen beim Uebergang aus der Ebene in das Höhenklima zustande kommt. Die genannten Untersucher beobachteten schon nach den ersten 24—36 Stunden der Anwesenheit auf der erwähnten Höhe ein rapides Ansteigen der Zahl, im Mittel um 1 Million im Cubikmillimeter; dann trat eine kurze Periode des Absinkens und darauf wieder ein Anstieg ein, wonach sich die rothen Blutkörperchen bei Gesunden im Mittel auf der Höhe von 5,97 Millionen im Cubikmillimeter hielten. Der Hb Gehalt (im Fleischl'schen Apparate) sank im Anfang und stieg danach wieder.

Aehnlich schnelle Schwankungen der Zahl der rothen Blutkörperchen beobachtete ferner späterhin Mercier[1]) in Arosa, der innerhalb der ersten 24 Stunden des Aufenthaltes in der Höhe eine Zunahme um 6—800 000 und in 24 Stunden nach erfolgter Ankunft in der Ebene eine Abnahme um etwa 1 Million constatirte.

Neuerdings ist dann schliesslich noch von v. Jaruntowsky und Schröder[2]) eine Vermehrung der rothen Blutkörperchen beim Aufenthalt in Görbersdorf nachgewiesen worden, so dass wir aus den Beobachtungen an den verschiedenen Höhenorten anscheinend ganz gesetzmässig mit der Erhebung über den Meeresspiegel fortschreitende Blutkörperchenzahlen bei gesunden und auch kranken Menschen verfolgen können, die bis zu 8 Millionen im Cubikmillimeter in der Höhe von 4392 m (Viault) beobachtet sind.

Diese merkwürdigen und an sich unanfechtbaren Untersuchungsresultate haben nun naturgemäss eingehende Erklärungsversuche gefunden und, wie schon oben bemerkt, besteht auch hierin eine gute Uebereinstimmung unter den verschiedenen Autoren, welche nach Prüfung aller möglichen Einwände zu dem Schlusse gelangen, dass der verringerte Partialdruck des Sauerstoffs im Höhenklima eine genügende Sättigung des Blutes mit O verhindere, und dass dieser ungenügende Zustand des Blutes ausgeglichen werde durch eine auf den Reiz der O-Verarmung hin hervorgerufene rapide Neubildung rother Blutkörperchen.

Die Richtigkeit dieser Hypothese vorausgesetzt, hätten wir mit dieser Erscheinung ein interessantes Phänomen hülfsbereiter Thätigkeit der blutbildenden Organe kennen gelernt, deren Reaction auf O-Mangel nach dem Gesagten eine ungemein prompte sein müsste.

Das teleologische Princip, welches in dieser Erklärung der beobachteten Vorgänge liegt, ist bei der anscheinend so exacten experimentellen Begründung natürlich sofort verallgemeinert worden, und man hat nunmehr auch die Vermehrung der rothen Blutkörperchen bei Stauungszuständen, besonders in Folge von Herzkrankheiten, auf die mangelhafte Oxydation des Blutes bezogen, die zur Reizung des hämatopoetischen Apparates und damit zur Hyperglobulie führen soll. Ich nenne besonders Arbeiten von Pierre Marie[3]) und Reinert[4]), welche diese Gedanken weiter ausführen. Indem ich bezüglich dieser Verhältnisse auf eine ausführliche, demnächst im Deutschen Archiv für klinische Medicin erscheinende Arbeit von mir verweise,

1) Müntz, Compt. rend. de l'acad. des sc. T. 112, p. 295. 1891.

2) Egger, Ueber Veränderungen des Blutes im Hochgebirge. Verhandl. des XII. Congr. f. inn. Med. Wiesbaden 1893. S. 262.

3) F. Miescher, Ueber die Beziehungen zwischen Meereshöhe und Beschaffenheit des Blutes. Corresp.-Bl. f. Schweiz. Aerzte. XXIII. 1893. No. 24.

4) Wolff und Koeppe, Ueber Blutuntersuchungen in Reiboldsgrün. Münch. med. Wochenschr. 1893, No. 11 und 43. Ausserdem Verhandl. des XII. Congr. f. inn. Med. 1893, S. 277.

1) Mercier, Des modifications de nombre et de volume, que subissent les érythrocytes sous l'influence de l'altitude. Arch. de Physiol. Bd. 26. 1894.

2) v. Jaruntowsky und Schröder, Ueber Blutuntersuchungen im Gebirge. Münch. med. Wochenschr. 1894, No. 48.

3) Pierre Marie, Sur un cas d'hyperglobulie chez un malade atteint de cyanose tardive par malformation cardiaque congénitale. La sém. méd. 1895, No. 4.

4) Reinert, Beiträge zur Pathologie des Blutes. Münchener med. Wochenschr. 1895, No. 15.



welche die complicirten Verhältnisse des Blutes bei Herzkranken eingehend erörtert, möchte ich hier nur die Frage aufwerfen: wie man es sich erklären soll, dass der Organismus auf eine geringe O-Verminderung, wie sie ein Aufenthalt auf etwa 500 bis 700 m über dem Meeresspiegel mit sich bringt, mit einer so gewaltigen Neubildung rother Blutkörperchen reagirt, dass sich dieselben in kürzester Frist um etwa eine halbe Million im Cubikmillimeter vermehrt finden, während auf der anderen Seite bei schwerster Beeinträchtigung der Athmung durch ein die Lunge comprimirendes Pleuraexsudat oder Pneumothorax, ausgebreitete Lungentuberculose etc. sich nichts von diesen Veränderungen wahrnehmen lässt. Miescher glaubt, dass in einer gewissen Höhenzone die Reaction des Knochenmarks über das Ziel hinaus schiesst und dass bei Athemstörungen, wie den erwähnten, die Zufuhr von Nahrung und die Abfuhr von CO_2 gehindert sei, mithin andere Verhältnisse vorlägen, als bei dem in das Höhenklima unter verminderter O Spannung versetzten gesunden Menschen.

Thatsächlich bestehen aber, wie gesagt, Erhöhungen der Zahl der rothen Blutkörperchen bei manchen Zuständen von Dyspnoe, z. B. bei Herzkranken, bei anderen, wie den erwähnten Compressionszuständen der Lunge aber nicht; so dass wohl schon aus diesen kurzen Bemerkungen die Schwierigkeit und ferner die Tragweite dieser Deutung der Blutbefunde im Höhenklima bei der Uebertragung auf klinische Verhältnisse hervorgeht.

Als erstes Hinderniss nun stellen sich der gedachten Deutung Versuche entgegen, welche schon vor Jahren von A. Fraenkel und J. Geppert[1]) über die Wirkungen der verdünnten Luft auf den Organismus experimentell ausgeführt sind. Diese Versuche ergaben, dass Hunde bei einer Herabsetzung des Luftdruckes bis zu 410 mm Hg, also einer Luftverdünnung, welche einer Höhe von 4900 m, mithin etwa der Höhe des Montblanc entspricht, ihr Arterienblut genau so gut mit O zu sättigen vermochten, wie bei normalem Luftdruck von 760 mm, und dass erst bei weiterer Erniedrigung des Luftdruckes Abnahme der O-Sättigung zu constatiren war. Diese von keiner Seite widerlegten Beobachtungsresultate sollten nun eigentlich von vornherein der ganzen Hypothese von der Wirkung der verringerten O-Spannung bei Höhen bis zu 3000 m, auf denen alle die erwähnten Blutuntersuchungen angestellt wurden, den Boden entziehen; indess wird gegen diesen Einwurf von Miescher und Egger geltend gemacht, dass nach Untersuchungen von Zuntz und Geppert einzelne Theile der Lunge ungleich ventilirt seien, dass also an manchen Stellen der Lunge, bei welchen die Respiration mit geringerer Stärke ausgeführt werde, ein verstärktes O-Deficit in der Alveolenluft vorhanden sei, in Folge dessen hier eine so geringe O-Spannung sei, dass nach den von Hüfner ermittelten Tabellen die Sättigung des Blutes mit O an diesen Stellen erheblich beeinträchtigt wäre.

Ohne auf diese weitere Hypothese in eine Discussion einzutreten, sei es mir nunmehr gestattet, diejenigen Factoren der Reihe nach zu besprechen, welche sich als Postulate der Erklärung ergeben, dass bei all den erwähnten Beobachtungen die Vermehrung der rothen Blutkörperchen eine Folge der Reizung der blutbildenden Organe durch die verringerte O-Aufnahme sei.

Zunächst dürfte es geboten sein, sich ein Bild über die Veränderungen in der Blutzusammensetzung zu verschaffen, welche die erwähnte numerische Zunahme der rothen Blutkörperchen nothwendigerweise zur Folge haben muss. Eine einfache Berechnung ergiebt, dass wenn ein Mensch nach Versetzung in die mässige Höhe von Reiboldsgrün im Laufe von 24—36 Stunden 1 Million rother Blutkörperchen im Cubikmillimeter neu gebildet hat, er für sein Gesammtblut von beiläufig fünf Litern die Summe von fünf Billionen rother Blutkörperchen in dieser kurzen Frist neu gebildet haben muss. Diese Neubildung kann man sich nun so vorstellen, dass junge rothe Blutkörperchen in die Gesammtmasse des Blutes hineingepflanzt sind; doch müsste sich alsdann selbst mit unvollkommenen Apparaten, wie dem Fleischl'schen Hämometer, eine beträchtliche Zunahme der Färbekraft ermitteln lassen, auch wenn man annehmen wollte, dass viele Mikrocyten unter den neugebildeten seien. Aber alle derartigen Beobachtungen haben im Gegentheil gerade im Beginne des Aufenthalts auf der Höhe, also im Stadium der rapidesten Neubildung, eher eine Verminderung des Hb erkennen lassen. Oder man könnte sich vorstellen, dass auch die Intercellularsubstanz des Blutes, das Plasma, an der Neubildung theilgenommen habe. Dann würde die Quantität von 5 Billionen etwa gerade einem Liter neugebildeten Blutes entsprechen, das Gesammtblut also um ein Fünftel seines Volumens vermehrt sein. Auch diese Möglichkeit ist ungemein unwahrscheinlich, denn nirgend finden wir Beobachtungen über plethorische Zustände bei derartigen Leuten, die doch wohl der Wahrnehmung sich nicht entziehen könnten.

Noch viel unwahrscheinlicher aber ist es, dass eine solche enorme Zellneubildung unterschiedslos bei Gesunden und Kranken, bei letzteren anscheinend eher noch in erhöhtem Maasse, ohne jede Reaction des Allgemeinbefindens vor sich gehen sollte, wie es doch thatsächlich in der Regel der Fall ist. Für den Aufenthalt in erheblicher Höhe über dem Meeresspiegel könnte man vielleicht als Zeichen des gestörten Allgemeinbefindens die Symptome der sogenannten Bergkrankheit geltend machen; und in der That glaubt Viault, dass diese Krankheit, die „Soroche" der Anden, ein Ausdruck der Revolution sei, welche durch die O-Verminderung im Organismus hervorgerufen werde, dass dieselbe eine Folge des Ringens nach Sauerstoff (lutte pour l'oxygène) wäre. Indess dürfte diese Anschauung vollständig hinfällig sein durch die Thatsache, dass sich die Bergkrankheit auf niedrigen Höhen nicht einstellt, und ferner durch eine interessante Beobachtung, welche Müllenhoff[1]) erwähnt, wonach der französische Astronom Janssen von der Luftverdünnung und der Abnahme des Partialdrucks des Sauerstoffes in den Lungen nicht die geringsten Beschwerden verspürte, als er sich auf die Höhe des Montblanc tragen liess. Müllenhoff glaubt, dass der Hauptantheil der Beschwerden bei Luftfahrten und Hochgebirgstouren auf die unvermeidlichen Anstrengungen, Aufregungen, ferner auf Insolation, Blenden des Schnees etc., zurückzuführen sei.

Die Massenhaftigkeit der Zellneubildung auf einen so geringfügigen Reiz hin, wie ihn eine Höhe von 700 m bedingen kann, steht überhaupt fast ohne Analogon da. Die profusesten Zellneubildungen dürften sich wohl im menschlichen Organismus bei Eiterungen finden, und hier sind es wieder die Eiterungen der serösen Häute, speciell des Peritoneum, welche am schnellsten und reichlichsten Eiterkörperchen produciren. Und doch dürften es wohl nur extrem seltene Fälle sein, bei welchen in so kurzer Frist, wie in 24—36 Stunden, derart massenhafte Eiterzellen producirt würden, wie wir es hier von den rothen Blutkörperchen nach der erwähnten Theorie annehmen müssen.

(Schluss folgt.)

1) A. Fraenkel und J. Geppert, Ueber die Wirkungen der verdünnten Luft auf den Organismus. Berlin 1883.

1) Müllenhoff, Ueber die Wirkung der Luftverminderung auf den menschlichen Organismus. Dub. Arch. f. Physiol. 1891, S. 344.

II. Cerebrale Diplegie der Kinder, Friedreich'sche Krankheit und multiple Sklerose.

Von

Dr. **Wilhelm Koenig**,

Oberarzt an der Irrenanstalt der Stadt Berlin zu Dalldorf.

(Nach einem in der Gesellschaft der Charité-Aerzte gehaltenen Vortrage.)

M. H.! Der Fall [1]), über welchen ich mir heute Ihnen zu berichten erlauben werde, und an den ich einige Bemerkungen allgemeiner Art knüpfen möchte, zeigt uns ein recht seltenes Krankheitsbild, ein Krankheitsbild, dessen Deutung nach der klinischen sowohl, als ganz besonders nach der pathologisch-anatomischen Seite hin erhebliche Schwierigkeiten bereitet.

Der jetzt $7^1/_2$ Jahre alte, kleine Patient stammt von hereditär nicht belasteten Eltern; der Vater ist gleichfalls nie krank gewesen, hat stets mässig gelebt und will sich nie inficirt haben. Die Mutter hat seit ihrer Kindheit oft Gelenkrheumatismus gehabt und will namentlich während der ganzen Zeit der Gravidität daran gelitten haben. Pat. ist das älteste Kind. Ein zweites Kind, ein Mädchen, ist geistig und körperlich, wie ich mich selbst überzeugt habe, vollkommen gesund; ein drittes Kind starb, 14 Tage alt, an Brechdurchfall; die drei weiteren und letzten Geburten waren Aborte im 2.—3. Monat.

Während der Schwangerschaft mit dem Patienten hat die Mutter einmal ein psychisches Trauma erlitten, insofern als sie bei dem Anblick eines verunglückten Kindes in Ohnmacht fiel. Patient kam ausgetragen zur Welt, die Geburt war eine spontane, aber, da die Wehen sehr schwach waren, eine protahirte und dauerte gegen 40 Stunden; asphyctisch scheint Patient nicht gewesen zu sein, er war aber sehr schwächlich und legte eine abnorme Apathie an den Tag. Die Ernährung erfolgte zum Theil mit der Flasche. Krämpfe sind niemals beobachtet worden. Als Patient nach zwei Jahren sich geistig noch immer auffallend wenig regsam zeigte, keinen Versuch zum Sprechen oder Gehen machte, gingen die Eltern mit ihm nach der Kinderpoliklinik der Charité, wo, wie der Vater erzählt, von Herrn Geheimrath Henoch ein leichter Grad von Rachitis und Idiotie diagnosticirt wurde. Weitere Krankheiten hat Patient nicht durchgemacht. Im 4. Jahre fing er an zu sprechen und zu gehen. Sprache und Gang haben sich bis zu einem gewissen Grade entwickelt, doch blieb die erstere immer sehr langsam und undeutlich, der Gang stets unsicher, Patient verlor leicht das Gleichgewicht und fiel oft hin. Lesen und schreiben konnten die Eltern ihm nicht beibringen, da Patient schlecht auffasste und das Gelernte gleich wieder vergass. Am 9. Juli d. J. wurde Patient der Dalldorfer Idiotenanstalt zugeführt.

Patient steht geistig etwa auf der Stufe eines 4- bis 5jährigen Kindes; er ist im Stande, kleine Sprüche und Verse auswendig zu lernen, vergisst sie aber von einem Tage zum andern; Gegenstände und Personen seiner Umgebung kennt er; im übrigen ist er leicht reizbar, schlägt und beisst seine Kameraden. Patient ist etwas klein für sein Alter, sehr schwächlichen Körperbaues; Muskulatur und Ernährung sind sehr dürftig, die Schleimhäute blass. Der grösste Theil des Körpers zeigt eine bräunliche Pigmentirung. Das, was zunächst am meisten auffällt, ist der Gang. Patient geht breitbeinig, unsicher, schwankt etwas von einer Seite zur andern, die Beine werden geschleudert, das rechte mehr wie das linke; manchmal sieht es fast so aus, als wenn die Schleuderbewegungen willkürlich übertrieben würden. Die Füsse werden nicht mit der Hacke, sondern mit der ganzen Sohle und zwar etwas gewaltsam aufgesetzt; beim Kehrtmachen wankt Patient wie ein schwer Betrunkener und stürzt zuweilen hin. Die Bewegungen beim Gehen zeigen sich aber ausserdem noch auffallend steif, sodass man, obgleich Patient mit der Fussspitze nicht kleben bleibt, von einem atactisch-spastischen Gange reden kann. Eine Treppe hinauf oder hinunter zu gehen macht dem Patient gleich viel Mühe; er bewegt sich dabei langsam und mit grosser Vorsicht; wenn er sich nicht an das Geländer anhält, verliert er bei der 2. oder 3. Stufe bereits das Gleichgewicht und fällt hin. Setzt man den Patienten auf einen Stuhl, so dass die Füsse den Boden nicht berühren, und er verhindert wird, sich anzulehnen, so sieht man sehr bald — namentlich wenn man ihn die Arme erheben lässt — deutliche Gleichgewichtsstörungen eintreten, an denen sich auch die Muskulatur des Halses betheiligt; der Kopf macht Bewegungen, die offenbar über das beabsichtigte Ziel hinausgehen; der Oberkörper des Patienten fällt bald nach hinten an die Lehne. Setzt man das Kind auf den Fussboden, so vermag es sich mit einiger Mühe aufzurichten, manchmal sogar ohne Zuhülfenahme der Hände; ist es dabei nicht sehr vorsichtig, so fällt es in dem Augenblicke, in dem es sich aufgerichtet hat, nach hinten um. Beim Stehen sucht Patient sich im Gleichgewicht zu halten durch Breitstellung der Beine und Vornüberneigen des Kopfes; dabei beobachtet man ein fortwährendes Muskelspiel in den Extensoren der Füsse. Auch in dieser Stellung zeigt sich dieselbe Störung der Coordination mit der Tendenz rückwärts, zu laufen oder hinzustürzen. Es ist nicht ohne Interesse, wie sich die Coordinationsstörung durch psychische Einflüsse steigern lässt. Wenn man den Patienten auffordert, ganz stille zu stehen und ja nicht hinzufallen, so steigert sich das Schwanken des Körpers sofort bis zum Umfallen. An eine beabsichtigte Uebertreibung ist in diesem Falle natürlich nicht zu denken. Bei geschlossenen Augen und Füssen macht sich eine Zunahme der Unsicherheit nicht bemerkbar. In der Rückenlage lässt sich Folgendes constatiren: 1. Herabsetzung der groben Kraft in beiden Beinen und zwar rechts mehr wie links; 2. deutlich atactische Bewegungen bei den bekannten Versuchen; die Ataxie ist aber eine viel geringere, als man von vornherein erwarten sollte und nimmt bei Augenschluss nicht zu.

Leichte Spasmen bei brüsken passiven Bewegungen; die Sehnenreflexe sind vorhanden, zuweilen sogar gesteigert; Patellar- wie Fussclonus fehlt. Die Sensibilität ist nicht gestört; es besteht im Gegentheil eher eine leichte Ueberempfindlichkeit für Nadelstiche. Blase und Mastdarm functioniren normal; der Urin enthält weder Eiweiss noch Zucker; auch von Seiten der übrigen inneren Organe sind abnorme Erscheinungen nicht zu constatiren. Bauchdecken- und Cremasterreflex sind beiderseits gleich deutlich.

In den oberen Extremitäten finden sich ähnliche Störungen wie in den unteren, nur sind sie weniger intensiv, nämlich Spasmen, gesteigerte Sehnenreflexe und eine Coordinationsstörung, die zum Unterschied von der der unteren Extremitäten, eine nicht so selten anzutreffende Mischform von Intentionszittern und Ataxie zeigt. Beim Versuch, den Zeigefinger an die Nasenspitze zu führen, macht die Hand leichte Zickzackbewegungen, deren Schwingungsweite aber zum Unterschied von dem eigentlichen Intentionszittern nicht bei Annäherung an das Ziel zunimmt. Das eigentlich atactische Moment ist insofern wenig ausgeprägt, als Patient die Nasenspitze zuweilen trifft und, wenn ihm dies nicht gelingt, nur wenig vom Zielpunkte abweicht. Deutlicher ist die Ataxie bei dem Versuch, mit der Spitze beider Zeigefinger auf einander zu stossen. Auch hier übt der Augenschluss keine steigernde Wirkung auf die Ataxie aus. Auch das Erheben der Arme geschieht unter deutlichem Schwanken. Die grobe Kraft der Arme ist ebenfalls eine minimale, auch hier rechts geringer als links. Endlich findet sich bei Fingerbewegungen der einen Hand deutliche Mitbewegung der Finger der anderen und zwar rechts ebenso wie links. Diese Mitbewegung unterscheidet sich von der typischen Mitbewegung dadurch, dass sie nur bei kräftiger Flexion der Finger stattfindet; am besten lässt sie sich dadurch demonstriren, dass man dem Patienten einen Gegenstand in die eine Hand giebt und ihn auffordert, ihn immer fester zu fassen; dann sieht man, wie sich auch die Finger der andern Hand allmählich zur Faust schliessen [1]).

Der Kopf des Patienten ist klein, aber ziemlich symmetrisch. Die Pupillen sind gleichweit, reagiren prompt auf Licht und Convergenz. Die Augenbewegungen sind frei. Nystagmus ist nicht vorhanden, auch nicht in den Endstellungen der Bulbi. Ebensowenig lässt er sich hervorrufen durch den von Mendel angegebenen Versuch, den Körper einige Mal rasch um seine Längsachse zu drehen. Patient unterscheidet die verschiedenen Farben, zählt Finger in 8—9 m Entfernung. Der Augenhintergrund (Dr. Abelsdorff) ist normal. Das Gesichtsfeld lässt sich nur grob untersuchen und zeigt sich dabei keine wesentliche Einschränkung.

Patient hört, schmeckt und riecht gut. Die Zunge wird gerade und ruhig vorgestreckt; das Gaumensegel steht ziemlich gerade, hebt sich aber bei der Intonation nur eine Spur; es bestehen dabei keine Schluckstörungen. Beim Trinken regurgitirt nichts durch die Nase; auch beim Geniessen fester Speisen werden keine Hustenanfälle ausgelöst. Es besteht eine sehr geringe Hypertrophie der Tonsillen. Der Pharynxreflex ist deutlich. Beim Sprechen finden wir eine sehr ausgesprochene und charakteristische Störung. Während die einzelnen Vocale und Consonanten ziemlich deutlich gesprochen werden (nur wird p = b, k = g, t = d gesprochen), zeigt sich beim Sprechen von Worten und Sätzen die Sprache etwas monoton, verlangsamt, scandirend — nur ab und zu fehlt eine Pause zwischen zwei Silben —, leicht nasal, die Articulation verschwommen; zuweilen lässt Patient die letzte Silbe eines längeren Wortes ganz weg, wahrscheinlich aus Vergesslichkeit; oft geräth er ohne besondere Ursache in's Weinerliche. Ausserdem bemerkt man eine Reihe grimassirender Mitbewegungen der Gesichtsmuskulatur; der Mund wird in die Breite gezogen, die Unterlippe zuweilen etwas nach unten gewölbt, wobei der Speichel aus dem Munde fliesst; die Stirn zieht sich in Falten. Auch sonst zeigt die Innervation des Facialis einige weitere Abnormitäten. Es hat zuweilen den Anschein, als wenn Patient beim Sprechen und Lachen den linken Mundfacialis stärker innervirt als den rechten; beobachtet man ihn aber längere Zeit, so sieht man, dass ebenso häufig die rechte Nasolabialfalte sich zu Ungunsten der linken vertieft, ein Phänomen, das wohl auf Ataxie der Gesichtsmuskeln zurückzuführen ist. Fordert man des weiteren den Patienten auf, die Augen zu schliessen, so gelingt ihm das nie ganz und zwar bleibt die rechte Lidspalte constant etwas weiter auf als die linke; Patient ist sich dieses Defectes auch bewusst und sucht den Augenschluss mit den Fingern zu bewirken. Ich will hier gleich bemerken, m. H., dass ich nicht glaube, diese Insufficienz auf eine Parese zurückführen zu müssen. Abgesehen davon, dass der elektrische Befund ein normaler ist, schliessen die Augen

1) Leider musste einer plötzlich eingetretenen fieberhaften Erkrankung halber von der Demonstration abgesehen werden.

1) Diese „abortive" Form der Mitbewegung hat, wie ich kurz bemerken will, keine diagnostische Bedeutung; ich möchte mir die ausführliche Besprechung der „Mitbewegungen bei Idioten" für eine spätere Gelegenheit vorbehalten.



im Schlafe vollständig gut. Ich möchte vielmehr der Ansicht Ausdruck geben, dass die Unfähigkeit, den Augenfacialis bei Intentionsbewegungen genügend zu innerviren, entweder gleichfalls auf Ataxie der betreffenden Muskulatur beruht, oder aber, dass es sich um eine angeborene Ungeschicklichkeit — wenn ich mich so ausdrücken darf — handelt, die man gerade im Gebiete des Facialis öfters findet. Die betreffenden Kinder vermögen z. B. auf Aufforderung, den Mund nicht nach der Seite zu verziehen, die Zähne nicht zu fletschen oder, was was noch häufiger ist, die Stirne nicht zu runzeln; es kommt auch vor, dass sie die Augen gar nicht zu schliessen vermögen, während diese Bewegungen bei unwillkürlicher Innervation ganz glatt von Statten gehen.

Wenn wir uns, m. H., den eben geschilderten Symptomencomplex nochmals vergegenwärtigen, so fällt uns in erster Linie die grosse Aehnlichkeit, welche dieses Krankheitsbild mit der Friedreich'schen Krankheit hat, in die Augen, und zwar sind es hauptsächlich die Störungen der Sprache (auch die Mitbewegungen der Gesichtsmuskulatur sind von Charcot bei Friedreich'scher Krankeit beschrieben worden) und der Coordination, die uns diesen Vergleich aufdrängen; aber auch andere negative Symptome sind vorhanden, das normale Verhalten der Pupillen, das Fehlen von Störungen von Seiten der Sensibilität und der Sphincteren, während bekanntlich das Erhaltenbleiben bezw. die Steigerung der Sehnenreflexe durchaus noch in den Rahmen der Friedreich'schen Krankheit passt, worauf ja auch in der letzten Zeit Herr Geheimrath Senator aufmerksam gemacht hat. Allerdings fehlt in dem vorliegenden Falle der Nystagmus, auch eine solche geringe Entwicklung der geistigen Fähigkeiten findet sich bei Friedreich'scher Krankheit nicht.

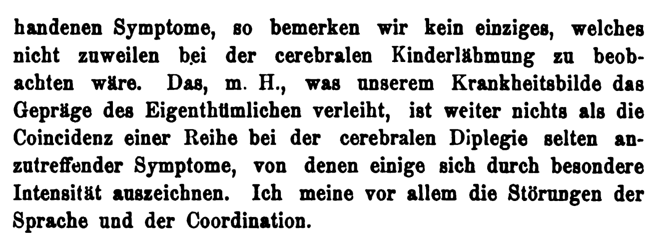
Aber ganz abgesehen hiervon, kann keinen Augenblick ein Zweifel darüber bestehen, dass ein Fall von Friedreich'scher Krankheit hier nicht vorliegt.

Das beweist vor allem die Anamnese. Das Fehlen des familiären Auftretens will ich nicht so sehr betonen, weil die Nothwendigkeit des Vorhandenseins dieses Symptoms in allerletzter Zeit von Besold[1]) in einer Arbeit aus der Strümpell-schen Klinik bestritten worden ist. Aber es fehlt zunächst der Beginn der Erkrankung in der Kindheit; das Leiden ist ohne Frage ein angeborenes: das Kind war von Geburt an apathisch, und bereits im 2. Jahre wurde von hervorragender Seite die Diagnose auf Idiotie gestellt. Ferner hat die Krankheit nicht den progressiven Charakter der Friedreich'schen; im Gegentheil, Patient lernte später Sprechen und Gehen und es haben sich bei ihm diese Fähigkeiten bis zu einem gewissen Grade entwickelt.

Bei einem Versuche, zu einer Diagnose des zu Grunde liegenden Leidens zu gelangen, müssen wir vor allem die Aetiologie in's Auge fassen, und zwar kommen drei Momente in Betracht: die Krankheit der Mutter während der Gravidität, das psychische Trauma, welches sie betroffen hatte und die protahirte Geburt. Jeder dieser drei Factoren spielt eine gewisse Rolle in der Aetiologie einer ganz bestimmten Krankheit, nämlich der cerebralen Kinderlähmung, und besonders ist es die protrahirte Geburt, welche häufig diejenige Form der cerebralen Diparese hervorruft, welche unter dem Namen der Little'schen Krankheit bekannt ist und mit Vorliebe die Erstgeburt befällt. Gerade bei dieser Krankheit finden wir es häufig, dass die Kinder, wenn sie überhaupt sprechen und gehen lernen, dies sehr spät thun, und es meist nur zu einer unvollkommenen Entwicklung dieser Fähigkeiten kommt. Auch die halbseitige stärkere Herabsetzung der groben Kraft ist nicht selten; endlich ist es die Regel, dass die motorischen Störungen der unteren Extremitäten über die der oberen überwiegen. Strabismus und epileptische Anfälle können dagegen fehlen.

Vergegenwärtigen wir uns endlich die einzelnen jetzt vor-

1) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1894, 2. u. 3. Heft.



handenen Symptome, so bemerken wir kein einziges, welches nicht zuweilen bei der cerebralen Kinderlähmung zu beobachten wäre. Das, m. H., was unserem Krankheitsbilde das Gepräge des Eigenthümlichen verleiht, ist weiter nichts als die Coincidenz einer Reihe bei der cerebralen Diplegie selten anzutreffender Symptome, von denen einige sich durch besondere Intensität auszeichnen. Ich meine vor allem die Störungen der Sprache und der Coordination.

Bei einem nicht ganz unerheblichen Materiale, welches mir nach dieser Richtung hin zur Verfügung steht, und mit dessen Bearbeitung ich jetzt beschäftigt bin, habe ich Ataxieerscheinungen öfters beobachtet, allerdings niemals auch nur annähernd in dieser Intensität; in zwei Fällen war auch eine Andeutung von cerebellarem Gang vorhanden. Die Sprache fehlt oft ganz, oft ist sie nur rudimentär vorhanden; einer derartigen Sprachstörung wie die heute besprochene bin ich bloss einmal begegnet. Es handelte sich um ein Mädchen mit cerebraler Diparese, bei dem die Erkrankung auf ein im zweiten Lebensjahre erlittenes Trauma zurückzuführen war; das Kind, welches sich noch bei uns befindet, hat eine exquisit scandirende Sprache, nur ist dieselbe noch nasaler. Merkwürdigerweise sind gerade in diesem Falle auch atactische Störungen bei erhaltenen Sehnenphänomenen vorhanden.

Freud[1]) hat in seiner bekannten Arbeit über die cerebralen Diplegien eine Reihe von Fällen aus der Literatur zusammengestellt, denen er einige eigene Beobachtungen hinzufügt, welche zwar nicht denselben Symptomencomplex darbieten, aber doch in einigen Hauptpunkten sich ähneln und insofern sich auch mit dem unserigen vergleichen lassen, namentlich mit Rücksicht auf Aetiologie und Entwicklung. Freud weist auf die Aehnlichkeit einerseits mit der multiplen Sklerose, anderseits mit der Friedreich'schen Krankheit hin: „Man wäre fast versucht", sagt er, „aus den angegebenen Elementen ein dem Friedreich'schen verwandtes, ihm theilweise gegensätzliches Krankheitsbild, eine spastische Friedreich'sche Krankheit zusammenzusetzen". Aus ähnlichen Gründen wie ich, glaubt er aber, die Fälle der Krankheitsgruppe der cerebralen Diplegien zuweisen zu müssen.

Was die Aehnlichkeit unseres Falles mit der multiplen Sclerose anbetrifft, so lässt auch diese sich ja nicht ohne Weiteres von der Hand weisen. Es fehlen aber die progressive Entwicklung in Schüben und die zeitweiligen Remissionen; ferner müssten wir eine congenitale Form dieser Krankheit annehmen. Nun findet sich ja in der Literatur eine ganze Reihe von Fällen, die als congenitale multiple Sklerose angesprochen worden sind; ich verweise nur auf die bekannten Fälle von Unger[2]) und Pelizaeus[3]); auch ich habe einen geradezu klassischen Fall dieser Art beobachtet, den ich anfangs auch für eine multiple Sklerose hielt; bis jetzt ist aber noch niemand in der Lage gewesen, diese Diagnose durch den anatomischen Befund begründen zu können.

Auch die Möglichkeit einer congenitalen Lues cerebrospinalis, welche eine ungezwungene Erklärung des Krankheitsbildes geben würde, kommt wohl kaum in Frage; das zweite Kind ist vollkommen gesund und die Aborte betreffen die drei letzten Geburten. —

Es erübrigt nun, m. H., die Erledigung der sehr schwierigen Frage, mit welchem anatomischen Krankheitsprocess haben wir es in dem vorliegenden Falle zu thun und wie soll man sich die Localisation desselben denken?

1) Zur Kenntniss der centralen Diplegien des Kindesalters. Leipzig u. Wien. Franz Deuticke, 1893.

2) Unger, Ueber multiple inselförmige Sklerose des Centralnervensystems im Kindesalter. Wien 1887.

3) Archiv f. Psychiatrie etc. 1885.

Gowers[1]) hat zuerst gezeigt, dass bei den langandauernden Geburten es leicht zu einer Meningealhämorrhagie kommt, welche sich zu beiden Seiten der Medianspalte localisirt und zu secundärer Sklerose bezw. Cystenbildungen führen kann; durch diese Localisation erklärt er auch die stärkere Betheiligung der unteren Extremitäten. Eine derartige Erkrankung würde in unserem Falle die Idiotie, die motorische Schwäche, wie die Spasmen erklären; ob auch die Sprachstörung dadurch eine genügende Begründung erfahren würde, ist mir nicht so sicher; ebenso möchte ich dahin gestellt sein lassen, ob die geringe Beweglichkeit des Gaumensegels durch eine centrale Erkrankung bedingt ist, oder ob sie als die Folge einer congenitalen Innervationsanomalie anzusehen ist.

Wir waren bisher von der Voraussetzung ausgegangen, in der protahirten Geburt die wahrscheinliche Ursache der Erkrankung zu sehen; wir dürfen aber nicht ausser Acht lassen, dass noch zwei andere ätiologische Momente in Betracht kommen, welche nicht ignorirt werden dürfen: die Krankheit der Mutter während der Schwangerschaft, und das psychische Trauma; es sind das zwei Factoren, von denen es nicht ausgeschlossen erscheint, dass sie zu einer Erkrankung des Fötus führen können. Das klinische Bild derartiger Affectionen kann dem der Little-schen Krankheit sehr ähnlich sein, während die anatomischen Veränderungen erfahrungsgemäss so verschiedener Art sind, dass sie sich intra vitam auch nicht mit einiger Wahrscheinlichkeit bestimmen lassen.

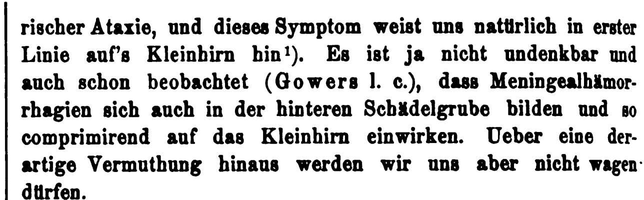
Mag man sich nun die anatomischen Veränderungen in dem vorliegenden Falle denken wie man will, ein Symptom bleibt noch unerklärt: die Ataxie.

Sollte dieselbe auf eine Erkrankung des Rückenmarks zurückgeführt werden können?

Das Zusammentreffen von Ataxie und spastischen Erscheinungen berechtigt uns manchmal zur Annahme einer combinirten Strangerkrankung, und es sind ja auch im jugendlichen Alter Hinter- und Seitenstränge zusammen erkrankt gefunden worden. Bei cerebralen Kinderlähmungen würde indessen eine derartige Diagnose eine voreilige sein. Wir sind zunächst nicht einmal im Stande, vorher zu sagen, ob wir eine Degeneration der Seitenstränge finden werden, im Gegentheil fehlt diese bekanntlich in den meisten — keineswegs in allen — congenitalen Fällen; in Fällen von halbseitiger Lähmung findet man meist eine ungenügende Entwickelung der betreffenden Pyramidenbahn, wie dies besonders exact von Gierlich[2]) in einer auf Jolly's Anregung hin entstandenen Arbeit nachgewiesen worden ist. Dass wir einen entsprechenden Befund bei doppelseitiger congenitaler Gehirnerkrankung so oft vermissen, mag vielleicht darin seinen Grund haben, dass beiderseits eine gleiche oder nahezu gleiche Anzahl Fasern ausgefallen ist, sodass eine deutliche Differenz zwischen beiden Seiten nicht zu Stande kommen konnte; dass aber ferner die Anzahl der ausgefallenen Fasern nicht gross genug war, um die Configuration des Rückenmarks in auffälliger Weise zu ändern. —

Was weiter eine Erkrankung der Hinterstränge anbelangt, so ist meines Wissens eine solche bei cerebraler Kinderlähmung noch nicht beobachtet worden; und auch von meinen Fällen mit atactischen Erscheinungen ist bis jetzt keiner zur Section gekommen.

Dazu kommt, dass die in dem vorliegenden Falle beobachtete Störung der Coordination keine einfache locomotorische ist, sondern ein Gemisch aufweist von statischer und locomoto-



rischer Ataxie, und dieses Symptom weist uns natürlich in erster Linie auf's Kleinhirn hin[1]). Es ist ja nicht undenkbar und auch schon beobachtet (Gowers l. c.), dass Meningealhämorrhagien sich auch in der hinteren Schädelgrube bilden und so comprimirend auf das Kleinhirn einwirken. Ueber eine derartige Vermuthung hinaus werden wir uns aber nicht wagen dürfen.

Wenn wir die Literatur der Fälle von Kleinhirnerkrankungen durchgehen, bei denen intra vitam Ataxie bestand, so können wir, wenn wir von den Tumoren absehen, zweierlei unterscheiden: die zu Atrophie des Kleinhirns führenden Processe, gleichgültig welcher Art sie sein mögen und die congenitale Hypoplasie, in der wir keine eigentliche Atrophie zu erblicken haben, sondern nur ein gleichmässiges Zurückbleiben aller Elemente im Wachsthum. Nur über diese letztere Form seien mir noch einige Bemerkungen gestattet.

Die einfache Hypoplasie des Kleinhirns, das „Kleinhirn en miniature", wie man ein solches verschiedentlich genannt hat, ist offenbar ausserordentlich selten. Ich habe nur zwei Fälle[2]) finden können, von Huppert[3]) und von Nonne[4]). Der letztere scheidet aus, weil das ganze Centralnervensystem hypoplastisch war; Nonne hebt ausdrücklich hervor (p. 303), dass das Kleinhirn „auffallend klein, aber doch nur im Verhältniss" zu den übrigen Theilen des Centralnervensystems erschien. Huppert führt die in seinem Fall beobachteten Gleichgewichtsstörungen auf die Hypoplasie des Kleinhirns zurück. Wenn ich nun nicht ohne Weiteres geneigt bin, an einen Zusammenhang zwischen congenitaler Hypoplasie des Kleinhirns und Coordinationsstörungen zu glauben, so stütze ich mich dabei auf eine eigene Beobachtung, von der die mikroskopische Untersuchung zwar noch nicht beendet ist, welche aber auch ohne dieselbe bereits zu einem gewissen Schlusse berechtigt und daher kurz erwähnt werden mag.

Der Fall betraf ein Mädchen mit typischer cerebraler Diparese congenitalen Ursprungs. Sprechen hatte Pat. nie gelernt, Gehen erst mit acht Jahren; in allen Extremitäten bestanden leichte Spasmen; der Gang war spastisch-paretisch. Während der ganzen Beobachtungszeit, die mehrere Jahre betrug, habe ich nie eine Coordinationsstörung beobachtet. Pat. starb im 10. Lebensjahre an allgemeiner Tuberculose. Die Section des Centralnervensystems ergab am Grosshirn makroskopisch nichts Besonderes, als eine leichte Trübung der Pia und eine ganz unbedeutende Erweiterung der Seitenventrikel. Hingegen zeigte das Kleinhirn eine auffallend geringe Entwickelung. Es wog im ganzen 40 gr, also ungefähr $^1/_3$ des ihm zukommenden Gewichtes. Beide Hälften waren gleich schwer, waren makroskopisch von ganz normalem Aussehen, auch auf dem Durchschnitt; ebensowenig bestand keine Vermehrung der Consistenz. Auch Vierhügel, Medulla oblongata und das Rückenmark waren sehr klein, in Anbetracht dessen aber, dass es sich um ein 10jähriges Kind handelt, und mit Rücksicht darauf, dass die Grössenverhältnisse des Rückenmarks, auch unabhängig vom Alter und der Körpergrösse sehr verschieden sind, wie Sie das an Präparaten, die ich Ihnen mir herumzugeben erlauben werde, deutlich sehen können, getraue ich mir nicht, diese Theile des Centralnervensystems für hypoplastisch zu erklären. Die mikroskopische Untersuchung des Rückenmarks ergab ganz normale Verhältnisse[5]).

Die Bedeutung dieses Falles, m. H., liegt also darin, dass er beweist, dass sogar eine hochgradige Hypoplasie des Klein-

1) Handbuch der Nervenkrankheiten, autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. Karl Grube. Bd. II, S. 910.

2) Arch. f. Psych. Bd. XXIII, Heft I.

1) Dass hier weder ein Stirnhirntumor noch eine Erkrankung der Vierhügel, Erkrankungen, die gleichfalls zu Coordinationsstörungen führen können, in Betracht kommen, braucht wohl nicht besonders betont zu werden. Für einen Stirnhirntumor spricht überhaupt nichts und bei einer Erkrankung der Vierhügel würden wir wohl Symptome von Seiten der Augenmuskeln nicht vermissen.

2) In der Discussion erwähnte Senator noch einen III. Fall von Auscher: Arch. de phys. nerv. et pathol. 1893, S. 340.

3) Archiv f. Psychiatrie 1877.

4) Archiv f. Psychiatrie 1891.

5) Es wurden Rückenmarksschnitte aus der Halsanschwellung von 8 Fällen cerebraler Kinderlähmung demonstrirt, darunter auch von dem Falle mit Hypoplasia cerebelli.



hirns bestehen kann, ohne Coordinationsstörungen hervorzurufen[1]). Sollte die mikroskopische Untersuchung des Kleinhirns noch feinere Veränderungen an den Tag bringen, so würde der eben von mir ausgesprochene Satz natürlich noch eine entsprechende Erweiterung zu erfahren haben[2]).

Zum Schluss kann ich mich in Bezug auf die heutigen Erörterungen dahin zusammenfassen:

1. Es giebt, wie Freud zuerst gezeigt hat, Krankheitsbilder, deren Symptomencomplex zwar manche Verschiedenheit aufweist, welche aber trotzdem einerseits mit der Friedreich'schen Krankheit, andererseits mit der multiplen Sklerose eine gewisse Aehnlichkeit aufweisen, sich indessen von diesen beiden Krankheiten deutlich unterscheiden lassen durch ihre Aetiologie und ihre Entwickelung, und gerade auf Grund dieser beiden Momente bis auf weiteres in die grosse Gruppe der cerebralen Diplegie der Kinder zu verweisen sind.

2. Die pathologisch-anatomische Grundlage dieser Fälle ist wahrscheinlich eine sehr verschiedene, intra vitam nicht näher zu bestimmende; speciell ist:

3. Die Ursache der Coordinationsstörungen noch unbekannt dass ihnen eine Erkrankung des Kleinhirns zu Grunde liegt, is bis jetzt nur eine Vermuthung.

4. Bei einer congenitalen Hypoplasie des Kleinhirns brauchen Coordinationsstörungen nicht vorhanden zu sein.

III. Aus dem städtischen Krankenhause Magdeburg-Altstadt. Innere Abtheilung von Sanitätsrath Dr. Aufrecht.

Zur Symptomatologie der Kleinhirnerkrankungen.

Von

Dr. **W. Friedeberg,** Assistenzarzt.

Im Vorwort zu seinem geistreichen Werk über das Kleinhirn hebt Luciani[3]) hervor, dass die Kenntniss des Grosshirns in den letzten 20 Jahren bedeutende Fortschritte gemacht habe, während die normale und pathologische Physiologie des Kleinhirns sich in einem Gewirre widerspruchsvoller Hypothesen bewege.

Diese Worte sind wohl berechtigt, doch schliessen sie keineswegs den Werth und die Bedeutung der früheren Studien über die Kleinhirnthätigkeit aus. Selbst aus einer Reihe negativer Resultate lässt sich häufig manches verwerthen, was zum Aufbau einer Lehre dienlich sein kann; und auf einem so schwierigen Gebiete, wie es die Physiologie und Pathologie des Kleinhirns ist, darf kein Baustein unbeachtet bleiben.

Die Beobachtungen über die Kleinhirnthätigkeit stützen sich sowohl auf Thierexperimente, als auf klinische Fälle. Hier wie dort begegnet man jedoch häufigen Fehlerquellen wegen der ausserordentlichen Complicirtheit der Symptome; auch ist das Material kein allzu grosses, da einerseits viele Thiere nicht lange genug die Folgen des Eingriffes überstehen, und andererseits die Fälle von ausschliesslichen Kleinhirnerkrankungen beim Menschen nicht allzu zahlreich sind.

1) Dass die spastisch-paretischen Erscheinungen das Hervortreten der Ataxie nicht verhindern, beweist der Fall, von dem ich ausgegangen war, in dem gleichfalls motorische Schwäche und Spasmen vorhanden waren.

2) Anmerkung bei der Correctur: Die inzwischen erfolgte mikroskopische Untersuchung des Kleinhirns hat normale Verhältnisse ergeben. Ferner haben weitere Vergleiche gezeigt, dass wahrscheinlich doch auch Hypoplasie des R. M. und der Medulla vorliegt.

3) Luciani, Das Kleinhirn; deutsche Ausgabe von Fraenkel. Leipzig 1893.

Ich habe daher geglaubt, dass die Besprechung von neun Fällen von Kleinhirnerkrankungen, welche in den letzten 15 Jahren auf der inneren Station des Krankenhauses Magdeburg-Altstadt beobachtet wurden, von Interesse sein dürfte, zumal da nur diejenigen Fälle ausgewählt sind, bei denen durch Autopsie die Diagnose sichergestellt ist.

Zuvor möchte ich jedoch nochmals auf das oben erwähnte Werk von Luciani, der darin das Material früherer Forschungen zusammengestellt und geprüft hat, verweisen; seine eigenen Beobachtungen und Schlüsse bieten so viel Neues und Beachtenswerthes, dass ich ihrer hier kurz gedenken muss.

Als grundlegend erachtet Luciani[1]) die Thatsache, dass eine Ausschaltung des Kleinhirns weder Paralyse der Sinne, noch der Bewegungen, weder des Denkens, noch des Wollens erzeugt. Sowohl diese Erfahrung, wie die weitere, dass Thiere ohne Kleinhirn längere Zeit leben können, beweise, dass das Kleinhirn bezüglich seiner Functionen ein verhältnissmässig selbständiges und unabhängiges Gebiet bilde.

Luciani's weitere Forschungen ergaben, dass das Kleinhirn ein histologisch wie functionell bilateral, vorzugsweise aber direct sich äusserndes Organ ist, während die Grosshirnhemisphären allerdings auch bilateral, aber vorzugsweise in gekreuzter Richtung thätig sind. Ferner, dass der Einfluss der Kleinhirninnervation sich auf alle willkürlichen Muskeln erstreckt, besonders jedoch auf die der unteren Extremitäten und die Strecker der Wirbelsäule.

Besonders wichtig erscheint seine Auffassung, dass das Kleinhirn ein Organ ist, an dem jeder Theil die Function des Ganzen besitzt und der Ausfall eines Theiles durch das Uebrige compensirt werden kann.

Die Frage, ob das Kleinhirn directen Antheil am psychischen Leben hat, lässt Luciani offen.

Daraus, dass bei Kleinhirnausfall besonders asthenische, atonische und astatische Erscheinungen auftreten, folgert er, dass das Kleinhirn eine complicirte Thätigkeit besitzt, durch welche

a) das Kraftvermögen, worüber die Nervenmuskelapparate verfügen, erhöht wird (sthenische Thätigkeit);
b) der Grad ihrer Spannung während der Functionspausen wächst (tonische Thätigkeit);
c) der Rhythmus der Elementarimpulse während der Function beschleunigt und der normale Uebergang und die regelmässige Stetigkeit der Handlungen ermöglicht wird (statische Thätigkeit).

Ausserdem besitze das Kleinhirn noch eine trophische Wirkung, die durch Muskel- und Hautentartung sowie durch verminderten Gewebswiderstand gegen äussere Einflüsse bei Kleinhirnzerstörung erwiesen sei. Er betont jedoch, dass die trophische Thätigkeit nicht eine besondere Eigenschaft des Kleinhirns sei, sondern auch anderen Elementen des Nervensystems zukomme.

Unter den Symptomen, die bei Erkrankung resp. Abtragung des Kleinhirns auftreten, hält er den Schwindel und die activen Hindernisse der motorischen Coordination für besonders charakteristisch. Die Gesammtsymptome theilt er ein in: Reiz-, Ausfall-, Compensations- und Degenerationserscheinungen. — Die genaue Trennung dieser Phasen ist ausserordentlich schwierig; ob sie durch Luciani's Versuche eine endgültige geworden, bleibt abzuwarten.

1) l. c. p. 279 u. f.

Zum Schluss seines Werkes weist der Autor auf die Analogie hin, die sich zwischen den Functionen des Sympathicussystems und des Kleinhirnsystems bemerklich macht, und spricht die Vermuthung aus, dass, so wie jenes für die vegetativen, dieses für die animalen Lebenserscheinungen Bedeutung haben könnte.

Soweit die physiologischen Bemerkungen. — Von klinisch-statistischen Arbeiten erscheint zunächst die von Andral[1]) beachtenswerth. Ihre Bedeutung beruht darin, dass auf Grund von 93 Fällen von Kleinhirnerkrankungen die Unhaltbarkeit der bis dahin allgemein gültigen Theorie von Flourens[2]) erwiesen wurde.

Erwähnenswerth durch die Fülle des Materials ist die Arbeit von Ladame[3]), der 77 Fälle von Kleinhirntumoren aus den Jahren 1756 bis 1865 zusammengestellt und kritisch beleuchtet hat.

Von neueren casuistischen Arbeiten nenne ich noch die von Starr[4]) und von Wetzel[5]) (59 Fälle).

Im Anschluss hieran lasse ich folgende Fälle tabellarisch geordnet folgen. (Siehe die Tabelle auf folgender Seite.)

Zunächst ist ätiologisch zu bemerken, dass bei keinem der vorliegenden Fälle eine traumatische Affection festzustellen war. Das ist in sofern beachtenswerth, als die Patienten häufig angeben, dass ihr Leiden unmittelbar nach einem Schlag oder Fall auf den Hinterkopf aufgetreten sei. Freilich ist zu bedenken, dass nicht selten ein Fallen nach rückwärts bei einem schon vorhandenen Kleinhirnleiden als erstes Symptom der bestehenden Schwäche und Unsicherheit der unteren Extremitäten vorkommen kann, und somit eine Verwechselung von Ursachen und Folgen unbewusst vom Patienten geschieht.

Die Entstehungsursache der 3 Fälle von Kleinhirnabscess liegt in der voraufgegangenen Mittelohreiterung. Nach Haug[6]) sind gut die Hälfte aller Hirnabscesse otitische. Das Kleinhirn ist gegenüber den Mittellappen seltener betroffen, wie durch Barr[7]) festgestellt wurde.

Die bei Fall 6 beobachtete Hämorrhagie basirt auf Arteriosklerose der Hirngefässe.

Beachtenswerth ist die verhältnissmässig kurze Dauer der Krankheit, sofern ihr Anfang vom Auftreten klinischer Symptome an gerechnet wird; eine pathologische Veränderung der Hirnsubstanz kann sehr wohl vor dieser Zeit vorhanden sein, ohne irgendwie Störungen im Befinden hervorzurufen. Das beweist der bisweilen zufällige Befund von Hirnläsionen bei der Autopsie von Verstorbenen, die intra vitam keine Zeichen gestörter Hirnfunctionen darboten und anderen Krankheiten erlegen waren. Bei unseren Fällen beträgt die längste Dauer der Krankheit $1^1/_2$ Jahre, durchschnittlich jedoch nur mehrere Monate. Fall 4 scheint eine Ausnahme zu machen; vielleicht sind die frühzeitigen Krämpfe hier die Folge eines allgemeinen Hydrocephalus gewesen, und erst die später vorhandenen Symptome eine directe Druckwirkung des Tumors.

1) Andral, Clinique méd., t. V, Paris 1833.

2) Flourens, Recherches expér. sur les propriétés et les fonctions du système nerveux etc., Paris 1842. Flourens' Theorie ist folgende: Das Kleinhirn ist der Regulator, von dem die Coordination der Bewegungen abhängt. Die Fähigkeit, Bewegungen zum Gehen, Stehen etc. zu coordiniren, geht vom Kleinhirn aus, während das Centrum für die groben Muskelcontractionen im Rückenmark liegt. (Flourens' Fehler liegt darin, dass er Reiz- und Ausfallserscheinungen verwechselt.) Ueberdies nimmt Flourens eine gekreuzte Wirkung des Kleinhirns an.

3) Ladame, Symptomatologie und Dignostik der Hirngeschwülste. Würzburg 1865.

4) Starr, Tumors of the brain in childhood. Med. News No. 2, 1889.

5) Wetzel, Zur Diagnostik der Kleinhirntumoren. Iuaug.-Dissert. 1890.

6) Haug, Die Krankheiten des Ohres in ihrer Beziehung zu den Allgemeinerkrankungen, 1893, p. 258.

7) Barr, s. Zeitschr. f. Ohrenheilk., XVIII.

Eine Analyse der Symptome ergiebt eine wesentliche Uebereinstimmung mit den von Luciani beobachteten.

Ein Symptom, das auch nach Strümpell[1]) eventuell von diagnostischer Wichtigkeit sein kann, der Hinterhauptskopfschmerz, findet sich bei 8 von unseren Patienten, ob auch der neunte, ein dreijähriges Kind, daran litt, liess sich nicht feststellen; gewöhnlich trat dieser Schmerz sehr intensiv auf und wurde als stechender und bohrender bezeichnet; in einem Falle tobte der Kranke vor Schmerz. In der Mehrzahl der Fälle war der Hinterhauptsschmerz das erste Symptom der Hirnkrankheit.

In 5 von diesen 8 Fällen bestand eine ausgeprägte Steifigkeit des Nackens, dieselbe entstand meist allmählich und wurde um so deutlicher, je mehr die Krankheit vorschritt. Die Nackensteifigkeit ist höchstwahrscheinlich der Druckwirkung auf die Medulla oblongata zuzuschreiben; von einer gewöhnlichen, durch Meningitis allein hervorgerufenen, unterscheidet sie sich durch ihr allmähliches Auftreten und langsameres Fortschreiten, sowie durch das Ausbleiben von Fieber; letzteres bestand nur bei einem dieser Patienten, bei den übrigen vier war die Temperatur normal oder subnormal.

Gleichfalls wichtig in ihrer Bedeutung für Kleinhirnerkrankungen sind Erbrechen und Schwindelgefühl; ersteres wurde in 8, letzteres in 4 Fällen beobachtet und zeigte sich besonders beim Aufrichten und Gehen.

Bei denjenigen Patienten (5 an der Zahl), die längere Zeit in Beobachtung waren, konnte eine mehr oder minder grosse Abmagerung constatirt werden; im Fall 5 hatte jedenfalls die Tuberculose einen wesentlichen Antheil daran. Dass die Ernährung der Patienten im Krankenhause eine ausreichende und im Vergleich zu ihrer früheren häuslichen, meist sehr dürftigen Kost, reichlich war, bedarf wohl kaum einer besonderen Erwähnung. Immerhin scheinen diese Beobachtungen über auffallende Körpergewichtsabnahme diejenigen Luciani's über Dystrophie nach Kleinhirnzerstörung zu bestätigen. Auffallend erscheint, dass trotz dieser allgemeinen Dystrophie bei keinem Patienten Decubitus eintrat.

Eigentliche hemiplegische Symptome fanden sich in keinem Falle. Bei Kleinhirnerkrankungen — wenigstens gilt dies für Tumoren — kommen dieselben wohl fast nie vor. Die einmal constatirte brachiale und die dreimal beobachteten facialen Monoplegien sind wahrscheinlich nicht als Cerebellarerscheinungen aufzufassen, sondern hängen vermuthlich von einer Druckwirkung auf das mittlere Drittel, bezüglich untere Ende der vorderen Centralwindung ab; im Fall 6 finden sie ihre Erklärung in der bestehenden Arteriosklerose der Hirngefässe.

Ein taumelnder Gang, ähnlich dem eines Betrunkenen, wurde in Fall 3 und 5 constatirt. Diese Störung, die sogen. cerebellare Ataxie, wird von vielen Autoren als das am meisten charakteristische Symptom für Kleinhirnerkrankungen aufgefasst. Es ist jedoch nach Luciani[2]) irrthümlich, das cerebellare Schwanken mit Coordinationsstörungen für gleichbedeutend zu halten, da das Taumeln, wie die Ataxie der Thiere, nach Kleinhirnverletzungen aus zwei Symptomgruppen wesentlich verschiedener Art hervorgeht: aus den Erscheinungen des

1) Strümpell, Lehrb. der spec. Pathol. und Therap., II, p. 354. Leipzig 1889.

2) Luciani, l. c. p. 206.



No.	Anamnese.	Cerebralsymptome.	Sinnesorgane.	Motorische Erscheinungen.	Sensible Ersch.	Reflexe	Blase, Rect. Genit.	Vasomotorische Erscheinungen.	Troph. Ersch.	Bemerkungen.	Sectionsbefund.
1.	23j. Mädchen, seit $^{1}/_{2}$ J. Kopfschmerz und Erbrechen.	Kopfschmerz, bes. im Hinterkopf. Häufig Schwindel und Erbrechen.	Beiders. Exophthalm. Ophthalmopleg. int. Pupillen anfgs. dilat., später eng. React. gut. Nystagmus beiders. Beiderseits Stauungspap. Zuletzt l. Amaurose. Ohrensausen.	—	Zuletzt Schm. i. l. unt. Extr.	Normal.	Obstipat. Cessat. mens.	Puls theilweise frequent, bis 96. Temp. 36,3—37,1.	Mässige Körpergewichtsabnahme.	Schmiercur, Bäder, Brom- und Morphiumpräparate.	† nach 1jähr. Behandl. Glioma cerebelli, an unt. Kleinhirnfläche, kastaniengr., nach IV. Ventr. durchgebrochen. Chiasma n. opt. durch Erguss im III. Ventr. comprimirt.
2.	34j. Mädchen, Reconvalescentin v. Typhus. Klagen über Kopfschm. seit kürzerer Zeit.	Schmerz i. Hinterkopf u. im Innern d. Augen. Apathie, Schlafsucht. zuletzt öfter Bewusstlosigkeit, Erbrechen unabh. v. Essen.	Pupillen gleich. Augenmuskelfunct. normal.	Rohe Kraft der Extr. erhalten. R. Facialparese. Klon. Zuckung. in l. Körperhälfte, zuletzt Nackensteifigkeit u. Schluckbeschwerden.	—	Patellarreflex erlosch.	Urin ohne Eiweiss. Incont. vesicae et alvi. Cessat. mens.	Puls nie verlangsamt, bisweilen beschleun. Temp. stets normal.	Starke Abmagerung. Haarausfall.	Therap. roborird.	† nach $3^{1}/_{2}$ mon. Behandl. Angiosarcoma cerebelli. L. Kleinhirnhem. grösstenth. durch abgekaps. Tumor eingenommen, der inwendig durch Bälkchen abgegrenzte Hohlräume enthält, die blutgefüllt sind.
3.	24j. Arbeiter; 88 Periostit. am l. Stirnbein (Helmdruck?). Aufmeiss. Seit Ende 91, also $^{3}/_{4}$ J. Erbrechen, Hinterhauptschmerz, Abnahme der Sehkraft, Schwäche in Gliedern, bes. l. Zuletzt öfter Doppeltsehen.	Intelligenz intact. Anfallsweis Schmerz v. Genick zum Scheitel ziehend. Schwindel. Erbrechen. Schlaflosigkeit.	Pupillen eng, gleich, träge Reaction. Diplopie.	Schwäche beider Beine, bes. l., ebenso der l. Hand. Gang taumelnd. Zähneknirschen bei Schmerzanfällen.	—	Patellarrefl. norm., Hautreflex schw. Singultus.	—	Puls verlangsamt, 48. Temp. normal.	—	Narben auf l. Stirn. Brom- und Morphiumpräparate.	† plötzl. nach 1tägig. Behandlung. Cysticercus racemos. cerebelli. Im l. Cerebell. hart am IV. Ventr. wallnussgr. Höhle mit mehreren Blasen angefüllt, in diesen wässriger Inhalt.
4.	3j. Mädchen. Seit 7. Lebenswoche Krämpfe, zuletzt seltener. Nächtl. Aufschreien.	Kind hat nicht sprechen gelernt. Nie Erbrechen.	Strabismus converg.	Häufig Krämpfe in ob., unt. Extr. u. Rumpf, Kind dabei halbkreisf. nach vorn gekr. u. Hände im Handgel. gestreckt, Finger gebeugt; dabei Zähneknirschen.	—	—	Obstipat.	Puls nur zuletzt frequent (s. Bemerk.). Temp. fieberhaft. Oefter Epistaxis.	—	Rhachitis (Gehen unmögl.). Plagiocephalie. R. Schädelhälfte convexer u. kürzer als l. Fontan. sattelförmig vertieft, verknöchert. Zuletzt Pneum. kat.	† nach 40täg. Behandl. Cerebellarcyste. Im l. Kleinhirnhem. ca. hühnereigr. Cyste mit wasserheller Flüssigk. gefüllt. Dura stark gespannt, getrübt. Oedema d. ganzen Hirns. Pneum. katarrh. pulm. utrq.
5.	33j. Cigarrenarbeiter, früher Husten und Haemoptoe, sonst keine Klagen.	Intelligenz intact. Dauernd Hinterhauptschm. Schwindel, bes. beim Aufstehen. Häufig Erbrechen.	Pupillen mittelweit, gute React. Beiders. Staphylom. postic. Schwerhörigkeit rechtsseitig.	Einm. kurzdauernd krampfart. Streckg. der ob. u. unt. Extr. Taumelnd. Gang, wobei Pat. leicht hinstürzt. Zuletzt Nackensteifigkeit bei rückw. gebeugtem Kopf.	—	Normal.	Obstipat.	Puls von mittl. Frequenz. Temp. anf. fieberhaft.; später subnormal.	Starke Abmagerung (Phthisis).	Nachtschweisse. Dämpf. u. Rasseln über beiden Oberlappen.	† nach 10mon. Behandl. Solitärtuberkel d. Cerebell. Fast pflaumengr. Tumor mit theilweiser Verkalk. an äuss. unt. Seite der r. Kleinhirnhemisph. Tuberculos. pulmon.
6.	73j. Arbeiterfrau; Klagen über Druck im Hinterkopf und Erbrechen.	Somnolenz. Starkes Stöhnen wegen Hinterhauptschmerz.	Augen geschlossen. L. Pupille weiter als r. Reaction beider Pupillen normal.	Muskelkraft d. l. Arms allm. abnehmend, Erhebung d. l. Oberarms nur theilw. mögl. Zuletzt r. Faciallähmung.	—	—	Urin enthält öfter Eiweiss.	Puls unregelm., zuletzt frequent. Temp. wechs., zuletzt Fieber (Pneumon.). Extr. auffallend kühl. — Zuletzt grosse Blässe des Gesichts.	Starke Abmagerung.	Arterioskler. rad. Grosse Härte der Schilddrüse. Zuletzt Schluckpneumonie.	† nach 4wöch. Behandl. Haemorrhagia cerebel. Etwa bohnengr. Herd im l. Kleinhirn in IV. Ventr. Arteriosklerose. Pneumon. septic. sin. Nephritis.
7.	16j. Malerlehrling, vom 12.—14. Lebensj. Otitis med. Seit 14 Tagen mit Stechen hinter l. Ohr u. 2maligem Erbrechen erkrankt.	Sensor. frei, zuletzt Somnolenz. Stöhnen wegen Schmerz i. l. Hinterhauptgegend. Oefter Erbrechen.	Augenbew. normal. Schwerhörigk. Narbe auf r. Trommelf.; Perforat. d. l. Eitr. Secr. Granul. im äuss. Gehörg. u. Paukenhöhle.	Keine Lähmung od. Convuls. Zuletzt Nackensteifigkeit. Unfähigkeit Kiefer weit zu öffnen (Trismus?).	—	—	Bisweilen Urin unter sich lassend.	Puls regelm., zuletzt frequent. Temp. anf. fieberh., nach Incis. abfallend, zuletzt hoch.	—	Eröffn. v. Abscess. am l. Schläfenb. (Periostit.). Drainage, Carbolausspülung. Icterus.	† in Coma nach 14 Tagen. Abscess. cerebel. Caries oss. petros. sin. Auf l. Felsenbein Absc. zwischen Dura u. Os, der mit wallnussgr. Absc. i. l. Kleinhirnhälfte communic. Eitrige Herde i. Milz u. r. Lunge. Pyämie.
8.	7j. Mädch. Vor 3 Wochen rechtss. Ohreiterg., seit 10 Tagen Nacken- u. Kopfschmerz, Erbr., seit einig. Tagen Schielen d. l. Aug., seit 1 Tg. Nackensteifigk. Unruhe, Aufschreien.	Gr. Unruhe, Stöhnen und Aufschreien.	Uncoord. Augenbew. R. tymp. intact, keine Secretion.	R. Facialparese. Nackensteifigkeit. Einm. Krampfanfall, dabei Opisthot. Kopf seitl. u. rückw. gebeugt.	—	Patellarreflex erhöht.	—	Puls 60, Temp. 36,5.	—	Nach 0,005 Morph. Ruhe.	† am 2. Tag. Abscessus cerebelli. Im l. Kleinhirn wallnussgrosser, im r. Kleinhirn kleinerer Abscess.
9.	22j. Schlosser. Seit 6 Jahren bis vor kurz. beiders. Ohrsecret. Seit 4 Jahren beiders. schwerhör. Seit 4 Wochen Hinterhauptschmerz u. Schwindel.	Sensor. zeitw. benommen. Oft Schreien wegen Hinterhauptschmerz. Häufig. Erbrechen.	Pupillen stark erweit. Diplopie. Secretion aus beiden Ohren.	Erst später Nackensteifigkeit. Meist Rumpf nach vorn, Kopf nach hinten gebeugt.	Hinterkopf u. Halswirb. auf Druck empf.	Normal.	Anf. Obstip., spät. Diarrhoe u. Stuhl öfter unt. sich lass. Urin zul. trübe u. incont. ves.	Puls klein u. frequent. Temp. anfangs wechselnd, zuletzt Fieber.	Starke Abmagerung.	Abdom. eingezogen.	† nach 4wöch. Behandl. Abscessus cerebelli. Im l. Kleinhirn im hint. Abschnitt Abscesshöhle, die $^{2}/_{3}$ der Hemisphäre einnimmt. Dura mit eitr. Belag bis zur l. Nackenmusc. hinunter.



Kleinhirnausfalles und aus den compensatorischen Handlungen. Während die ersteren das Gleichgewicht unstetig machen, sind die letzteren dazu bestimmt, dasselbe wieder herzustellen. Nach den Ansichten von Bruns[1]) ist diese Ataxie nicht pathognomonisch für Cerebellarläsionen: eine ganz gleiche Störung der Balancirfähigkeit soll sehr häufig auch bei Stirntumoren vorkommen.

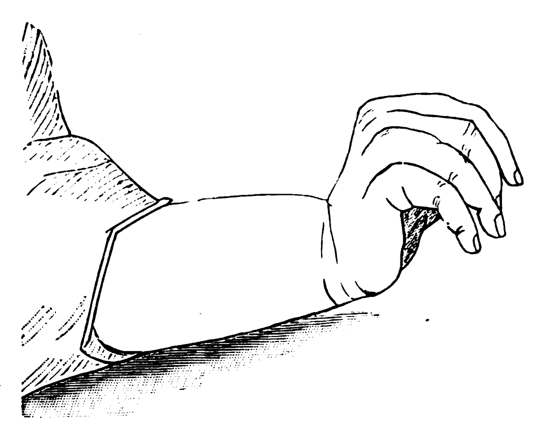
Eine eigentliche Zwangslage, wie sie bei Reizung der Crura cerebelli ad pontem vorkommt, fand sich nur im Fall 7. Der betreffende Patient nahm fast dauernd eine Lage ein, bei welcher der Rumpf stark nach vorn, der Kopf dagegen nach hinten gebeugt war.

Zwangsbewegungen (Drehung um die Längsachse oder Kreisbewegungen etc.) wurden nicht constatirt.

Reizerscheinungen in Gestalt von Krämpfen der Streck- und Beugemuskeln wurden bei 4 Fällen beobachtet.

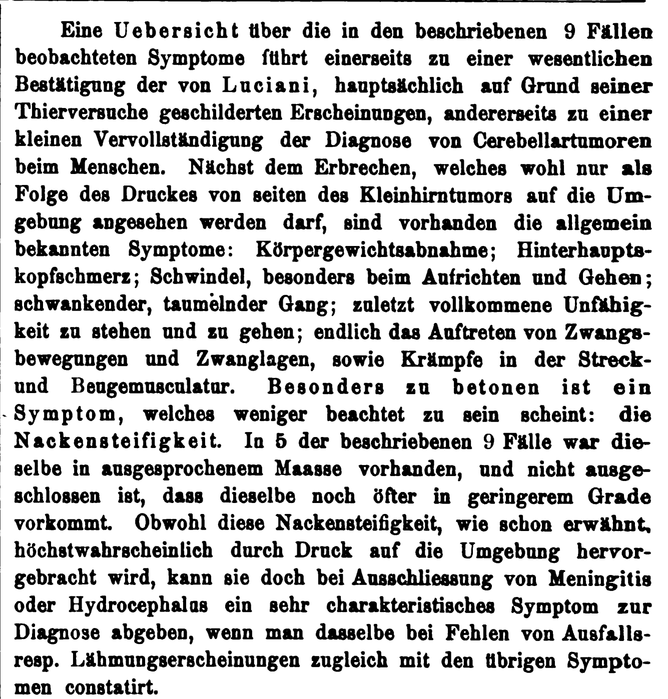
Auf eine Besprechung der übrigen Störungen, die mit der Kleinhirnerkrankung, als solcher, in weniger engem Zusammenhang stehen, sowie auf eine Einzelbesprechung der Fälle glaube ich hier um so eher verzichten zu können, als die Symptome der besseren Uebersicht wegen in tabellarischer Form geordnet sind. Nur der Fall 4 erscheint mir aus verschiedenen Gründen einer näheren Betrachtung werth. Zunächst wegen seines seltenen Vorkommens. — Besonders von Williamson[2]) wird gelegentlich einer Publication zweier Fälle grosser, von einem Gliom ausgehender Cerebellarcysten, das seltene Auftreten dieser gegenüber dem häufigen Vorkommen cystischer Tumoren betont.

Weiterhin bietet der Fall wegen mehrerer eigenthümlicher Symptome ein besonderes Interesse. Bemerkenswerth ist die Betheiligung der Rumpfmusculatur an den hier beobachteten Krämpfen; die Vornüberbeugung des Rumpfes erinnert an die bei Fall 9 beobachtete Zwangshaltung; ein Unterschied besteht jedoch in sofern, als ein Rückwärtsbeugen des Kopfes dort stattfand, hier jedoch nicht. Es scheint immerhin möglich, dass diese Krampfform, wie man es von Zwangslagen annimmt, auch durch Reizung der Pedunculi cerebelli ad pontem, jedoch nur durch eine vorübergehende, hervorgebracht wurde. Während der Krämpfe nahmen die Hände die in beistehender Abbildung dargestellte Haltung an.



Sie waren im Handgelenk gestreckt, in den Fingergelenken gebeugt, so dass es sich um Reizerscheinungen im Gebiet des Nervus ulnaris und medianus handeln muss bei Freibleiben des Radialisgebietes. Diese Stellung ist der bei Pachymeningitis cervicalis hypertrophica von Charcot und Joffroy beschriebenen Lähmungsform der Hand sehr ähnlich.

1) Bruns, Deutsche med. Wochenschrift 1892, No. 7.
2) Williamson, Amer. m. journ., Aug. 1892.



Eine Uebersicht über die in den beschriebenen 9 Fällen beobachteten Symptome führt einerseits zu einer wesentlichen Bestätigung der von Luciani, hauptsächlich auf Grund seiner Thierversuche geschilderten Erscheinungen, andererseits zu einer kleinen Vervollständigung der Diagnose von Cerebellartumoren beim Menschen. Nächst dem Erbrechen, welches wohl nur als Folge des Druckes von seiten des Kleinhirntumors auf die Umgebung angesehen werden darf, sind vorhanden die allgemein bekannten Symptome: Körpergewichtsabnahme; Hinterhauptskopfschmerz; Schwindel, besonders beim Aufrichten und Gehen; schwankender, taumelnder Gang; zuletzt vollkommene Unfähigkeit zu stehen und zu gehen; endlich das Auftreten von Zwangsbewegungen und Zwanglagen, sowie Krämpfe in der Streck- und Beugemusculatur. Besonders zu betonen ist ein Symptom, welches weniger beachtet zu sein scheint: die Nackensteifigkeit. In 5 der beschriebenen 9 Fälle war dieselbe in ausgesprochenem Maasse vorhanden, und nicht ausgeschlossen ist, dass dieselbe noch öfter in geringerem Grade vorkommt. Obwohl diese Nackensteifigkeit, wie schon erwähnt, höchstwahrscheinlich durch Druck auf die Umgebung hervorgebracht wird, kann sie doch bei Ausschliessung von Meningitis oder Hydrocephalus ein sehr charakteristisches Symptom zur Diagnose abgeben, wenn man dasselbe bei Fehlen von Ausfalls- resp. Lähmungserscheinungen zugleich mit den übrigen Symptomen constatirt.

Von diagnostischem Werth für Abscesse im Kleinhirn können ausserdem noch Schmerzen in einem eiternden Ohr, sowie vorwiegende Empfindlichkeit des Processus mastoideus sein. Nach einer kürzlich geäusserten Ansicht von M'Bride[1]) soll neben diesen Symptomen ein negatives Ausfallen des Stimmgabelversuches, d. h. ein Prävaliren der cranio-tympanalen Leitung über die Luftleitung, auf einen Eiterherd im Cerebellum hindeuten.

IV. Ein weiterer Beitrag zur Chininbehandlung des Keuchhustens.

Von

Dr. **G. Th. Fischer** in Rochester, N. Y., Nordamerika.

Angeregt durch Dr. Baron's Abhandlung in der Berl. klin. Wochenschr. (1893, No. 48) habe ich seit Juli 1894 27 Keuchhustenfälle der Chininbehandlung unterzogen und habe überraschende Resultate erzielt. Im Allgemeinen habe ich dieselben Erfahrungen gemacht, wie Baron, und pflichte seinen Ausführungen vollkommen bei. Keines der bisher gebräuchlichen Mittel, auch nicht Antipyrin, hat mir so schnelle und zuverlässige Dienste geleistet, wie das von C. Binz auf Grund experimenteller Thatsachen 1868 zuerst empfohlene Chinin in starken Gaben. In manchen Fällen wurde die Krankheit geradezu coupirt. Ich hatte Gelegenheit, das Medicament drei Kindern zu geben, die sich erst im Anfangsstadium des Keuchhustens befanden. 1 und 2 waren Kinder von 2 und 2½ Jahren, beide inficirt von ihren älteren Geschwistern. Die Anfälle traten 5—6mal täglich auf; nach 4tägigem Chiningebrauch gingen sie auf 2 herunter; nach weiteren 4 Tagen war aus dem Keuchhusten ein einfacher Bronchialkatarrh geworden, dessen Verlauf ich nicht weiter beobachtete. Fall 3 betraf ein 4jähriges Kind, das nach 10 Dosen sich so gebessert hatte, dass die Eltern das Mittel aussetzen konnten, zumal das Kind sehr schwer zum Einnehmen zu bewegen war. Ein 4. Fall eines beginnenden Keuchhustens

1) M'Bride, s. Ref. im Centralbl. f. inn. Med. 1894, No. 38.

verlief allerdings wesentlich anders, doch herrschten hier verschiedene ungünstige Verhältnisse vor. Ich bekam das sehr elende, 1 Jahr alte Kind in Behandlung wegen einer heftigen, schon 3 Wochen bestehenden Gastroenteritis. Während nach 3tägiger Behandlung diese Krankheit sich besserte, hatte sich allmählich ein Keuchhusten entwickelt, — 2 ältere Geschwister litten daran — dem am 3. Tage sich eine Bronchopneumonie zugesellte, welche das ohnehin schon sehr geschwächte Kind in 12 Stunden dahinraffte. Dieser Todesfall kann unmöglich der Unwirksamkeit des Chinins zugeschrieben werden, das in den 3 Tagen, während welchen das Mittel gegeben wurde, noch nicht zur vollen Wirksamkeit gelangt sein konnte; denn dass gerade bei Lungencomplicationen die Wirksamkeit des Chinins eine hervorragende ist, bewies unter anderen die ältere Schwester von No. 4, welche ihr Brüderchen inficirt hatte. Sie litt an rechtsseitiger Bronchopneumonie mit hohem Fieber, als ich ihren kleinen Bruder wegen seiner Gastroenteritis in Behandlung nahm, verweigerte jede Nahrungsaufnahme und schlief wegen der zahlreichen Hustenanfälle so gut wie gar nicht. Nach 5 Tagen war sie fast fieberfrei und schlief wieder. Die Anfälle, früher gegen 30 tagsüber, waren zur Zeit, als ihr Bruder starb, auf etwa 10 heruntergegangen. Später machte die Genesung so rasche Fortschritte, dass in wenigen Tagen von einer weiteren Behandlung mit Chinin abgesehen werden konnte.

Die 22 übrigen Fälle bestanden 4–5 Wochen, bevor sie in meine Behandlung kamen, ausgenommen 3, die weiter unten Erwähnung finden sollen; 4 davon waren mit mittelschwerer Bronchopneumonie, 1 mit Gastroenteritis complicirt. 16 davon wurden durch Chiningebrauch in durchschnittlich 13 Tagen in leichte Bronchitis übergeführt, nachdem meistens vom 4. Tage ab eine entschieden günstige Wirkung des Chinins zu constatiren war. Der Bronchialkatarrh verschwand in weiteren 10—12 Tagen, wenn ich mich auf die Aussagen der Angehörigen verlassen darf. Ein weiterer Fall ist mir besonders im Gedächtnisse geblieben. Er betraf ein 1jähriges Kind, das schon 10 Wochen an Keuchhusten litt, mit sehr zahlreichen und äusserst erschöpfenden Anfällen. Es bestand allerdings keine Bronchopneumonie, doch nahm das Kind sehr wenig Nahrung zu sich und schlief fast gar nicht. In einer Woche waren die Anfälle ganz bedeutend vermindert, Appetit und Schlaf wiedergekehrt und in einer weiteren Woche erinnerte nur noch ein geringes gelegentliches Husten die Eltern an die lange sorgenvolle Zeit, die sie durchgemacht hatten. 2 Fälle endlich wurden mir in meinem Sprechzimmer vorgestellt und liessen seitdem nichts von sich hören, so dass ich hier ausser Stande bin, über die Wirksamkeit des Chinins ein Urtheil abzugeben. Die oben erwähnten 3 Fälle sind die einzigen, in denen ich die Chininbehandlung aufgeben musste. Sie betrafen 3 Geschwister von 6, 4 und 2 Jahren. Die Krankheit dauerte bei den beiden älteren über 3 Monate, bei dem jüngsten 3 Wochen. No. 1 und 2 hatten mittelschwere Bronchopneumonie; alle 3 fieberten bis 39,5; die Hustenanfälle waren sehr zahlreich und angreifend. Ich liess Chinin als Pulver, in Solution, in Oblaten, in Brodpillen geben, versuchte auch, gleich darauf Salzsäurelösung geben zu lassen, alles umsonst, jede Dosis wurde sofort ausgebrochen, sobald sie dem Magen einverleibt war. Nachdem 4 Tage lang diese vergeblichen Versuche gemacht worden waren, sah ich mich genöthigt, die Chininbehandlung abzubrechen und gab anstatt dessen Antipyrin in Lösung mit dem Effect, dass in 2 Wochen die Kinder annähernd gesund waren. — Der einzige Fall übrigens, worin ich von Antipyrin eine so prompte Wirkung gesehen habe.

Betreffs der Dosirung habe ich mich an Baron's Vorschrift gehalten. Ich gab 0,01 für den Monat, 0,1 für's Jahr; grösste Einzeldosis 0,4. Trotz der verhältnissmässig hohen Dosen wurde das Mittel von den Kindern sehr gut vertragen und ohne grossen Widerstand geschluckt, ausgenommen die oben erwähnten 3 Fälle.

Wenn ich meine Resultate zusammenfasse, so komme ich zu dem Schluss. dass die Chininsalze gegenwärtig das beste Heilmittel sind, da sie — allerdings mit einzelnen Ausnahmen —

1. in höchstens 5 Tagen die Anzahl der Fälle wesentlich herabsetzen,
2. auch den heftigsten Keuchhusten in 12—15 Tagen in eine milde Bronchitis überführen,
3. eine etwa bestehende Bronchopneumonie äusserst günstig beeinflussen,
4. entschieden appetitanregend wirken.

Die Eltern stehen dem Keuchhusten der Kinder meist apathisch gegenüber in dem Glauben, dass die Krankheit 18 Wochen dauern und kein Mittel sie verkürzen könne. Und darin werden sie oft von ihren Aerzten bestärkt, die, wenn sie auch nicht an eine so lange Dauer des Keuchhustens glauben, doch in ihrem Skepticismus auf jede medicamentöse Behandlung verzichten und die kleinen Patienten nur in bessere hygienische Verhältnisse zu bringen trachten. Hat doch eine Autorität, wie Henoch, in seinen Vorlesungen über Kinderkrankheiten gestanden, dass man mit der Behandlung des Keuchhustens nicht viel Ehre einlegen werde, da es kein Mittel gebe, um den Verlauf wesentlich abzukürzen. Auch ich musste dieselbe Erfahrung machen, bis ich auf das Chinin aufmerksam gemacht wurde. Jetzt gehe ich an jeden Keuchhustenfall mit dem sicheren Gefühl, dass ich helfen kann.

Wenn diese Mittheilung mehr Praktiker veranlasst, einen Versuch mit Chinin zu machen, so ist ihr Zweck erreicht. Ich bin überzeugt, dass jeder Versuch für Arzt und Patienten ein gleich befriedigender sein wird.

Man vergleiche übrigens die Abhandlung von Laubinger und Ungar: Ueber subcutane Injectionen von Chininum bimuriaticum" im Jahrbuch f. Kinderheilkunde 1895, XXXIX, 141. Ferner von Noorden über Chininsuppositorien gegen Keuchhusten, in den Verhandl. d. Congresses f. innere Medicin zu München, 1895, S. 474. (Wiesbaden.)

V. Aus dem pathologischen Institut der Universität zu Strassburg i. E.

Ueber einen Magenstein[1]).

Von

Dr. **Paul Manasse**,

vormals II. Assistenten des Institutes.

M. H.! Gestatten Sie, dass ich Ihnen ganz kurz über einen Sectionsbefund berichte, welcher vielleicht geeignet ist, einiges Interesse in Anspruch zu nehmen.

Vorausschicken möchte ich einige klinische Daten, welche ich der Freundlichkeit des Herrn Dr. Ott, Assistenten am hiesigen Bürgerspital, verdanke.

Aus der Anamnese hebe ich hervor, dass der 44jährige Mann Schreiner war und grosser Liebhaber alkoholischer Getränke, insbesondere des Schnapses. Im April vorigen Jahres wurde er zum ersten Male hier im Bürgerspitale behandelt, und zwar wegen eines Magenleidens: er klagte über Appetitlosigkeit, Druck in der Magengegend, Kopfschmerzen etc.; es bestand stark belegte Zunge, leichter Tremor in den Händen. Die Beschwerden wurden als Alkoholismus gedeutet. Nach einem Monat wurde Patient bedeutend gebessert entlassen. Ende December vorigen Jahres kam er zum zweiten Male ins Spital mit Erscheinungen der hochgradigsten Lungen- und Bauchfelltuberculose, auf

1) Vortrag, gehalten im naturwissenschaftlich-medicinischen Verein zu Strassburg.



welche letztere auch ein 8 Tage anhaltendes Erbrechen bezogen wurde. Unter jenen Erscheinungen ist er dann am 24. Januar gestorben.

Bei der Section konnte ich dann in der That eine ausgedehnte Lungen- und Bauchfelltuberculose constatiren, dann aber einen Befund im Magen, welchen ich Ihnen hier demonstriren möchte:

Im Magen fand sich nämlich dieses recht ansehnliche Concrement neben einem Geschwür dicht am Pylorus, welches die Verhältnisse des gemeinen Ulcus chronicum darbietet. Dasselbe hat ungefähr die gleiche Grösse wie der Stein, es geht tief in die Magenwandung, hat dieselbe fast perforirt, an einer Stelle ist der Grund der Ulceration eingerissen, als ich versuchte die hier mit der Leber bestehende Verwachsung zu lösen.

Der Stein, den Sie hier sehen, hat eine cylindrische, leicht abgeplattete Gestalt, ist 10 cm lang, 5 cm breit, 4 cm dick, sehr leicht, wiegt nur 75 gr, hat ein harziges Aussehen und schwarzgrüne Farbe, besteht aus über einander liegenden Schalen, von denen ich einige zwecks chemischer Untersuchung abgelöst habe. Die letztere hat dann ergeben, dass diese harzige Substanz zum grossen Theil in Alkohol löslich, in Aether unlöslich ist, dass sie von verdünnten Mineralsäuren nicht angegriffen, dagegen von Laugen, besonders beim Erwärmen, leicht gelöst wird; aus der Laugen- sowohl, als aus der Alkohollösung kann sie durch verdünnte Salzsäure gefällt werden. Die Substanz schmilzt beim Erwärmen und verbrennt mit leuchtender, russender Flamme unter Zurücklassung eines minimalen Ascherestes. Diese Eigenschaften kommen in gleicher Weise dem Schellack zu; und wenn ich mich aus der Anamnese erinnerte, dass der Mann Schreiner und Säufer war, so glaubte ich nicht zu weit zu gehen, wenn ich annahm, dass er die alkoholische Schellacklösung, die jene Handwerker zur Politur benutzen, systematisch getrunken habe, dass der Schellack sich im Magen niedergeschlagen und hier die Steinbildung veranlasst habe.

Um noch etwas nähere anamnestische Daten zu eruiren, ging ich zu dem Meister des Verstorbenen, einem hiesigen Schreiner, bei dem ich dann in der That erfuhr, dass jener schon seit langer Zeit regelmässig die zur Politur bestimmte Schellacklösung getrunken habe, und dass er deshalb wiederholt vom Meister verwarnt wäre.

Es unterliegt also keinem Zweifel, dass es sich hier um einen Schellackstein handelt, welcher in der oben supponirten Weise entstanden ist, genau so, wie in einem analogen Falle, welcher von Carl Friedländer[1]) publicirt ist. Auch dort handelte es sich um einen Tischler, welcher die Politur getrunken hatte, auch dort war es zur Bildung von Schellacksteinen gekommen. Doch waren in jenem Falle multiple Steine und zwar im Magen und Darm vorhanden, von denen einer Ileus hervorgerufen und so zum letalen Ausgang geführt hatte.

In unserem Falle war der Darmcanal frei von Concrementen, es war nur dieser solitäre Stein im Magen vorhanden und hatte hier jenes grosse Geschwür hervorgerufen, welchen letzteren Umstand ich hiermit noch besonders hervorheben möchte.

1) Berl. klin. Wochenschrift 1881, No. 1. Uebrigens scheint mir der von Friedländer citirte Langenbuch'sche (Verhandl. der deutschen Gesellsch. f. Chir., IX. Congr. 1881, S. 54) Fall, bei welchem ein Magen- und ein Darmstein vorhanden war, gleichfalls hierher zu gehören. Denn wie ich aus einer privaten Mittheilung des Herrn Prof. Langenbuch an Herrn Prof. Madelung ersehe, hat in jenem Falle die spätere chemische Untersuchung der Steine ebenfalls ergeben, dass es sich um harzige Massen, also wohl Schellack gehandelt hat.

VI. Kritiken und Referate.

Beiträge zur feineren Anatomie der Medulla oblongata und der Brücke, mit besonderer Berücksichtigung des 3.—12. Hirnnerven. Von Dr. **A. Cramer,** 2. Arzte der Landesirrenanstalt Eberswalde. Verlag von Gustav Fischer. Jena 1894.

Verf. giebt im vorliegenden Buche eine sehr eingehende Beschreibung über die Kerne und Ursprungsverhältnisse des 3.—12. Hirnnerven, über das hintere Längsbündel und das Corpus restiforme. Als Untersuchungsmaterial dienten ihm der Hirnstamm zweier menschlicher Föten von 7 resp. 8 Monaten, ferner der Hirnstamm eines 3 Monate alten Kindes und 15 Medullen von erwachsenen Menschen. Ausserdem benutzte er noch Präparate von einem Falle von einseitiger Kleinhirnatrophie und einem Falle von einseitiger Kleinhirnerweichung. Es wurden grösstentheils Serienschnitte angelegt, dieselben nach den für das Nervensystem erprobten Färbungsmethoden gefärbt und einzelne Theile derselben oder ganze Querschnitte mit dem Abbé'schen Zeichenapparat angefertigt.

Bei der Beschreibung der einzelnen Theile hat Verf. die Ergebnisse, welche andere Autoren aus ihren Untersuchungen über denselben Theil erhalten haben, vorausgeschickt und dann seine eigenen angefügt, die im Grossen mit denen der anderen übereinstimmen, in einzelnen Punkten dagegen abweichen oder eine Ergänzung bilden. Diese eigenen Ergebnisse sind kurz folgende:

N. hypoglossus. a) Zwischen beiden Hypoglossuskernen besteht eine directe Verbindung. b) Ein ventral vom Kern, zum Theil aus der Raphe in den Hypoglossuskern einstrahlendes Bündel, Fibrae afferentes (Edinger) hat wahrscheinlich sensiblen Charakter. c) Auch beim Fötus von 8 Monaten strahlen radiäre Fasern in den Hypoglossuskern ein.

N. Vago-glossopharyngeus. a) Die Verbindung eines Nucleus ambiguus mit dem der anderen Seite kann, wenn sie überhaupt besteht, keine sehr mächtige sein. b) Das solitäre Bündel scheint ungefähr am distalen Ende der Pyramidenkreuzung aus dem Hinterhorn sich zu entwickeln, dabei Zuzüge aus dem Fasciculus cuneatus aufzunehmen und so in schräger dorso-medialer Richtung nach oben verlaufend, allmählich an seinen Platz lateral und dorsal vom centralen Höhlengrau zu gelangen. c) Der graue Kern, welcher das solitäre Bündel umgiebt, wird nach oben zu schmäler und fliesst schliesslich mit der die aufsteigende Quintuswurzel begleitenden gelatinösen Substanz zusammen. d) Ueber den Ursprung der Portio intermedia Wrisbergii schliesst Verf. sich der Ansicht Kölliker's an.

N. acusticus. 1. N. cochleae. a) Directe Beziehungen zum Nucleus ventralis. b) Indirecte α) zum Corpus restiforme, obere Olive (gleichseitig und gekreuzt) laterale Schleife, distaler Vierhügel. β) Corpus restiforme, Kleinhirn. γ) Obere Olive, mediale Schleife. δ) Tuberculum acusticum, Striae acusticae. ε) Flocke. ζ) Zu den Vestibularkernen.

2. N. vestibularis. a) Directe Beziehungen α) zur absteigenden Wurzel, β) zu den Vestibularkernen. b) Indirecte Beziehungen α) zum Kleinhirn-Dachkern.

N. facialis. Aus den Präparaten, die Verf. erhielt, geht hervor, dass eine ganze Reihe von Fasern aus den Facialiswurzeln sich in der Raphe kreuzen, dass wahrscheinlich eine Verbindung zwischen Facialis und Trigeminus besteht und dass auch eine Beziehung des Facialisstammes und Kernschenkels mit dem Abducenskern nicht auszuschliessen ist.

N. abducens. Hinsichtlich dieses Nerven stimmen die Ansichten des Verf. mit denen anderer Autoren, z. B. von Kölliker's und von Bechterew's vollkommen überein.

N. trigeminus. Verf. stimmt der Ansicht von Kölliker's zu, dass der sensible Endkern des N. trigeminus nichts anderes ist, als eine Fortsetzung der spinalen Substantia gelatinosa. Ausser dem motorischen und sensiblen Kern mit ihren Wurzeln, der absteigenden motorischen Wurzel, welche am Fötus bis zu den vorderen Vierhügeln, der aufsteigenden sensiblen Wurzeln, welche bis zur ersten Cervicalwurzel verfolgt werden kann, bekommt der Trigeminus noch Fasern aus dem Kleinhirn zur sensiblen und von der Substantia ferruginea zur motorischen Wurzel, ausserdem von Kernen der anderen Seite, welche sich in der Raphe kreuzen.

N. trochlearis. Die Kreuzung der Wurzelfasern dieses Nerven im Velum medullare erweist sich nach der Ansicht von Bechterew's als eine totale. Ferner liessen sich Fasern deutlich aus dem Kern zum hinteren Längsbündel verfolgen.

N. oculomotorius. Das Ergebniss der Untersuchungen über den Ursprung dieses Nerven deckt sich mit den Ansichten von Kölliker's. Die lateralen, dorsalen, distalen Wurzelbündel führen neben anderen hauptsächlich gekreuzte Fasern, die proximalen, medialen führen zum grössten Theil nicht gekreuzte Fasern. Nach des Verf.'s Befunden scheint auch eine Verbindung des Oculomotorius mit den tiefen Bogenfasern des proximalen Vierhügels zu bestehen.

Das hintere Längsbündel steht 1. sicher mit den Augenmuskelkernen in Verbindung, 2. findet es sein Ende im tiefen Kern der distalen Commissur, 3. tritt es durch diesen Kern in Beziehung mit der distalen Commissur. 4. bildet es sich im proximalen Theil der Pyramidenkreuzung aus dem Vorderstranggrundbündel.

Für den Strickkörper ergeben sich folgende Bestandtheile und Beziehungen: 1. Nicht gekreuzte Fasern a) aus den Hintersträngen, b) aus den Hinterstrangkernen, c) aus den Kleinhirnseitenstrangbahnen.

d) aus dem Seitenstrangkern, e) aus dem Nucleus arciformis. 2. Gekreuzte Fasern a) aus der Olive, b) aus den Hinterstrangkernen. 3. Zu den Hirnnerven a) durch das Corpus trapezoides mit dem Acusticus, b) mit dem Trigeminus.

Dem Buche sind 46 Abbildungen beigegeben, welche diese schwer zu übersehenden Thatsachen deutlich zur Anschauung bringen. In wie weit die vom Verf. neu gefundenen Thatsachen zu Recht bestehen, werden weitere Untersuchungen lehren. Jedenfalls ist die Arbeit mit grossem Fleisse angefertigt und wird für alle diejenigen, welche sich eingehend über die Hirnnervenursprünge belehren oder weitere Studien auf diesem Gebiete anfertigen wollen, sicher als Grundlage dienen müssen.

Die moderne Behandlung der Lungenschwindsucht mit besonderer Berücksichtigung der physikalisch-diätetischen Heilmethoden. Von Dr. **Felix Wolff** in Reiboldsgrün. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. H. Curschmann. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1894.

Indem Verf. die ungemeine Häufigkeit der Tuberculose hervorhebt, die sich in verschiedenen Varietäten, bald mehr versteckt, bald offen kundgiebt, glaubt er, dass ein Individuum, welches den Keim der Tuberculose, also den Tuberkelbacillus, einmal in sich aufgenommen hat, für die Lebenszeit tuberculös bleibt. In Folge dessen sieht er die Tuberculose als eine constitutionelle Krankheit an, die ein gleiches Verhalten zeigt, wie die Syphilis, und welche wie letztere auch zu einem Sonderfach in der Medicin erhoben werden sollte. Die Häufigkeit der Tuberculose ist besonders bei den Kindern ungemein gross, wie die vielfach darauf gerichteten Sectionen erweisen. Ob eine directe Vererbung der Tuberculose von Mutter auf Kind durch den Placentarkreislauf stattfindet, lässt Verf. unentschieden, er neigt aber der Ansicht zu, dass in den meisten Fällen die Tuberculose schon früh in der Kindheit erworben wird, aber lange Zeit latent bleiben kann. Als disponirende Momente nennt er: 1. Erblichkeit, 2. prädisponirenden Körperbau, 3. prädisponirende seelische Eigenschaften, 4. die Wachsthums- und Entwickelungsjahre, zu denen dann noch ein die Krankheit auslösendes Moment jedesmal hinzutreten muss. Bezüglich der Diagnose weist Verf. auf die Schwierigkeit derselben hin und betont nachdrücklichst, dass nur der positive Befund von Tuberkelbacillen im Sputum allein Werth hat, dass aber der negative Befund nie und nimmer ein Beweis ist, dass keine Tuberculose besteht und dass für die Diagnose und Prognose die Zahl der gefundenen Tuberkelbacillen vollkommen gleichgültig ist. Die Prognose ist keineswegs so schlecht, wie sie gemeinhin angenommen wird, ja sie ist in Fällen, die nicht zu weit vorgeschritten sind, und in denen die äusseren Verhältnisse gute sind, in den meisten Fällen günstig zu stellen. Allerdings glaubt Verf., wie aus dem Vorhergesagten auch hervorgehen muss, dass es eine absolute Heilung hierbei nicht giebt, sondern dass letztere nur relativ eintreten kann, da der Infectionsstoff immer im Körper bleibt, wenn ihm auch der Boden zu weiteren Zerstörungen abgeschnitten sein mag.

Indem sich Verf. sodann zur Therapie wendet, hält er es für eine dringende Nothwendigkeit, den Kranken über sein Leiden nicht im Unklaren zu lassen, damit er mit dem nöthigen Ernste die vom Arzte gegebenen Vorschriften befolgt. Des weiteren bespricht dann Verf. im Einzelnen die Vorschriften, die von allen Kranken zu befolgen sind, erläutert an zwei Beispielen, wo die Tuberculose einmal mit Lues, das andere Mal mit Anämie vergesellschaftet war, und die entsprechenden Mittel, Jodkali resp. Eisen, mit vorzüglichem Erfolge gegeben wurden, wie die Therapie besonders die erschwerenden Begleiterscheinungen zu bekämpfen hat, um dann die Behandlung der einzelnen hervorstechenden Symptome der Tuberculose selbst, z. B. Schweisse, Bluthusten, Diarrhoen u. s. w. des Näheren zu erörtern und schliesslich sein Urtheil über den Curgebrauch abzugeben, den ein solcher Kranker anwenden soll oder nicht.

Das richtige Urtheil über das Buch dürften wohl die Schlussworte wiedergeben, mit welchen Curschmann seine diesem Buche beigegebene Vorrede beendet, indem er sagt: „Der Verfasser verlangt zweifellos selbst nicht, dass auf einem so viel betretenen, jedem Arzte geläufigen Gebiet, seine Darlegungen ungetheilte Zustimmung finden. In manchen Fragen mag er über die bis heute gesteckten Grenzen sich vorgewagt haben, in anderen principielle Gegnerschaft finden. Jeder Unbefangene aber wird ihm die Anerkennung zollen, dass er uns ein interessantes, anregendes Buch geschenkt hat. Möge es reichen Nutzen stiften!"

L. Jacobsohn.

Georgius Pictorius von Villingen, ein Arzt des 16. Jahrhunderts und seine Wissenschaft von Dr. **Ernst Georg Kürz**, Gr. Bezirksarzt zu Wolfach i. K., Freiburg i. B. und Leipzig. J. C. B. Mohr's Akademische Verlagsbuchhandlung, 1895. pp. 97. kl. 8°

Vorliegende kleine Brochüre hat die Ehrenrettung eines von den Geschichtsschreibern der Medicin vielfach verkannten und ungerecht beurtheilten Arztes des 16. Jahrhunderts zum Gegenstande. Pictorius gehört zwar nicht zu den Koryphäen unserer Kunst, kaum dürfte sein Name selbst einem mit der Geschichte der Medicin vertrauteren Arzte ohne Weiteres geläufig sein. Immerhin verdient dieser ältere Berufsgenosse deshalb Erwähnung und hat sie auch in allen umfangreicheren biographischen Quellenwerken gefunden, weil er bei seinen Zeitgenossen im Rufe eines gelehrten und tüchtigen Praktikers stand, auch schriftstellerisch in ganz beträchtlichem Maasse thätig gewesen ist. Freilich hat durch Pictorius unsere Kunst und Wissenschaft nach keiner Richtung hin eine bereichernde Neuerung erfahren; vielmehr bewegen sich seine Arbeiten (trotz Paracelsus) im alten Galenischen Geleise. Aber von dem Vorwurf, dass Pictorius ein Vertreter der mystischen Richtung in der Medicin gewesen sei, an Dämonen, Hexen, Nekromantie und dergl. geglaubt habe — eine Meinung, die zuerst Sprengel und diesem nachschreibend eine Reihe späterer Biographen ausgesprochen haben — muss er nach der vorliegenden, von Külz mit vieler Liebe gearbeiteten Detailstudie unbedingt freigesprochen werden. Neben gründlicher Darstellung der bisher zugänglichen Daten aus dem Leben des Pictorius — Geburts- und Todesjahr vermochte freilich auch Külz nicht mehr zu eruiren — und einer werthvollen pragmatisch-literarischen Analyse seiner Schriften bildet diese Rehabilitirung das Hauptergebniss der vorliegenden Monographie, die wir wegen ihrer relativ reichhaltigen Detailangaben, sowie wegen der klaren, objectiven, ruhigen und dabei fesselnden Sprache nicht bloss als einen angenehmen Lesestoff, sondern auch als wirklich verdienstvoll für den biographisch-literarischen Theil der Medicohistorie bezeichnen dürfen.

Pagel.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung am 16. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Schaper.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Koenig:** Meine Herren, vor einer Reihe von Jahren hatte ich die Ehre, in dieser Gesellschaft einen Fall von **congenitaler partieller Oculomotorius-Lähmung** bei einem idiotischen Kinde vorzustellen. Sind diese Fälle an sich schon nicht gar zu häufig, so gehört es zu den besonderen Seltenheiten, diese Complication bei Fällen von cerebraler Kinderlähmung anzutreffen. Einen solchen Fall gestatten Sie mir, heute Ihnen kurz zu demonstriren.

Die kleine Patientin, die ich Ihnen mitgebracht habe, ist 16 Jahre alt und, wie Sie ohne weiteres sehen, ein idiotisches Kind. Sie stammt von anscheinend gesunden, neuropathisch nicht belasteten Eltern. In der Familie der Mutter sind einige Fälle von Phthise vorgekommen, und der Vater giebt zu, mässiger Potator zu sein. Syphilitisch will er nie gewesen sein. Die Patientin ist das jüngste von 4 Kindern, von denen nur noch eins lebt, welches körperlich und geistig normal ist. Von den zwei gestorbenen ist eins während der Geburt durch Nabelschnurumschlingung erstickt und das andere im sechsten Jahre an Phthise zu Grunde gegangen. Die Schwangerschaft mit der Pat. selbst ist in normaler Weise verlaufen. Die Geburt erfolgte einige Wochen zu früh, war aber spontan, leicht, das Kind nicht asphyctisch. Dagegen fiel es gleich nach der Geburt durch seinen abnorm kleinen Schädel auf und dadurch, dass es schielte. Gehen hatte es zur richtigen Zeit gelernt, sprechen erst im zweiten Jahre. Es hat sich die Sprache ebenso, wie überhaupt die ganze Intelligenz des Kindes nur sehr langsam entwickelt. An schweren Krankheiten hat es später nicht gelitten, insbesondere nicht epileptische Krämpfe gehabt.

Am 26. März wurde die Pat. der Dalldorfer Idiotenanstalt zugeführt und zeigte folgendes Bild: Sie sehen, die Pat. ist etwas schwächlichen Körperbaues und hat einen typisch mikrocephalischen Schädel. Die rechte Kopfhälfte ist erheblich in der Entwickelung gegen die linke zurückgeblieben. Das rechte Auge steht tiefer als das linke. Die Pat. zeigt nun, abgesehen von den Erscheinungen der Augenmuskellähmung, noch eine Reihe anderer ganz interessanter Symptome, die ich aber blos streifen werde, soweit dies zum Verständniss des ganzen Krankheitsbildes nöthig ist. Ich erwähnte schon vorher, dass dies ein Fall von cerebraler Kinderlähmung sei. Die Pat. gehört in die Klasse, die früher auch als Tabes spasmodique bezeichnet worden ist und jetzt wohl richtiger als cerebrale Paraparese bezeichnet wird; und zwar ist es eine leichte Form dieser Art. Es besteht nicht eine eigentliche Lähmung, sondern wir finden nur ausgesprochene Spasmen und erheblich gesteigerte Patellar- und Sehnenreflexe. Ausserdem zeigt Pat. noch ein Symptom, nämlich eine Reihe unwillkürlicher choreatischer Bewegungen, und zwar betreffen diese den rechten Arm, die beiden Schultern und besonders intensiv sind sie ausgesprochen in den Muskeln des Gesichts, und zwar in der Mundmusculatur rechts wie links und ausserdem noch isolirt im Orbicularis oculi, und zwar rechts erheblich stärker als links. Es wird Ihnen vielleicht aufgefallen sein, dass das rechte Auge zuweilen vollständig geschlossen wird. Es ist dies keine Ptose, sondern eine Folge dieser angeborenen Contraction des Orbicularis oculi; auch die Zunge ist an den choreatischen Bewegungen betheiligt.

Was den Augenstatus selbst anbetrifft, so sehen Sie, dass in der Ruhelage eine maximale Divergenzstellung der Augen nach aussen besteht. Die Augenbewegungen nach oben und unten sind so gut wie aufgehoben. Nach innen lässt sich das linke Auge bis nahe an die Mittellinie bringen, bei dem rechten Auge ist die Beweglichkeit nicht einmal soweit vorhanden; es lässt sich kaum aus dem Winkel herausbringen. Es besteht eine leichte Pupillendifferenz, aber die Lichtreaction ist normal. Was den Augenhintergrund anbetrifft, so besteht nach den



Untersuchungen des Herrn Dr. Abelsdorff rechts eine circumscripte Chorioiditis.

Es bleibt nun noch die Frage nach dem Verhalten des Trochlearis übrig. Ich erwähne eben, dass die Augenbewegungen nach unten so gut wie aufgehoben sind. Bekanntlich tritt die erhaltene Action des Trochlearis bei gelähmten Rectus interior dadurch zu Tage, dass das Auge beim Blick nach innen unten eine rotirende Bewegung nach aussen um seine Längsachse macht. Diese Bewegung fehlt hier. Ich möchte aber nicht ohne weiteres auf Grund des Fehlens dieser Bewegung eine Lähmung des Trochlearis annehmen, weil ich es nicht für ausgeschlossen halte, dass durch die maximale Divergenzstellung der Augen durch den Spasmus im Rectus externus diese Bewegung verhindert wird. Ich glaube also, dass wir es hier zu thun haben mit einer partiellen äusseren Oculomotorius-Lähmung, und zwar, was besonders interessant und selten ist, ohne Betheiligung des Astes, der zum Levator palpebrae führt. Es besteht, wie bereits gesagt, keine Ptosis. Die Thatsache, dass die inneren Augenmuskeln frei sind, berechtigt uns zu der Annahme, dass hier eine Kernerkrankung vorliegt. Die weitere Thatsache, dass die Krankheit angeboren ist, macht es in hohem Grade wahrscheinlich, dass wir es mit einer Entwicklungshemmung zu thun haben, bezw. einer in der Fötalzeit entstandenen Erkrankung, wie ja überhaupt das ganze Krankheitsbild, die Microcephalie und die Lähmung höchst wahrscheinlich oder sicher auf fötale Hemmungsbildungen zurückzuführen sind. Welches nun die Ursache dieser Hemmungsbildungen ist, bleibt in diesem Falle, wie leider in sehr vielen anderen, dunkel.

Hr. **Gluck** demonstrirt einen 12jährigen Knaben, von dem er bereits früher das Präparat und die Photographieen vor und nach einer Operation wegen **recidivirenden Myxofibrosarcoms** des Corpus mandibulae, welches weithin in den Mundboden und die Regio submentialis gewuchert war, im Wintersemester gezeigt hatte.

Der ganze horizontale Theil der Mandibula, links mit dem untersten Abschnitt des aufsteigenden Astes, rechts bis zum letzten Molarzahn musste resecirt werden. Nach der Operation verfuhr Gluck nach einer Methode, welche von ihm im März 1885 in der Berliner medicinischen Gesellschaft auf Grund von Experimenten empfohlen war, und zuerst von ihm im December 1885 im serbisch-bulgarischen Kriege bei einer Oberschenkelschussfractur zur Anwendung gelangte.

Zum zweiten Male wandte Gluck das Verfahren im März 1886 nach einer Resection der Mandibula und des Mundbodens wegen Carcinom bei einem 68jährigen Manne an. Seitdem hat sich die Methode der sofortigen einheilbaren oder der temporären Fixation dienenden Ersatzprothesen für die für die Röhrenknochen der Extremitäten sowohl, wie für Unterkieferdefecte und andere Ersatzoperationen am menschlichen Skelett in der praktischen Chirurgie Existenzberechtigung erworben.

Die Form der Prothesen, die Wahl des Ersatzmateriales und der Modus der Fixation sind begreiflicherweise nach technischen, individuellen und allgemein chirurgischen Gesichtspunkten einer ferneren Modification und stetigen Vervollkommnung fähig. In dem vorliegenden Falle wurde von Herrn Prof. Warnekros ein Gypsmodell angefertigt, an demselben die Grenze des Operationsdefectes bestimmt und darnach eine Prothese aus Gold geformt, die einen Metalldoppelbügel darstellte, dessen Enden jederseits wie eine Klammer die Stümpfe der resecirten Unterkieferäste zwischen ihre Branchen fassten. Zur sicheren Fixation wurden jederseits 4 Goldschrauben durch den Knochen und den Apparat geschraubt. Zwei Reihen Suturen, Haut, Muskel und Schleimhautnähte vereinigten die Wunde und verschafften den Zungenmuskeln, insonderheit den Genioglossis und Genio-hyoideis sofort ihre normale Insertion an der Prothese.

Die Gefahr des Zurücksinkens der Zunge und diejenige der Erstickung war somit während der Nachbehandlung beseitigt, der Knabe sprach und schluckte schon bald nach der Operation.

Heute, 4. Juni, fast ein Jahr post operationem stellt sich der blühend aussehende Knabe vor, ohne Recidiv; der Unterkiefer functionirt, wie ein normaler, Patient kann alles essen, indem er in Folge einer Art accommodativen Anpassung mit Hülfe der Zunge und der Prothese die Speisen geschickt zermahlt und dann schluckt.

Eine Fistel bestand noch am rechten äusseren Wundwinkel und führt weder auf rauhen Knochen, noch auf den Apparat, es wurden vielmehr noch drei von den tiefen Seidensuturen extrahirt, der Fistelgang secernirte in 24 Stunden wenige Tropfen Eiter. Die Fistel war 4 Monate lang völlig geschlossen, öffnete sich dann wieder nach einer Influenza, worauf sich noch einige Seidensuturen sich entleerten. Von vorn und im Profil ist eine Entstellung in keiner Weise zu constatiren. Im Munde ist alles vernarbt, links am aufsteigenden Aste der Mandibula fühlt man die eine Goldschraube völlig frei, ohne Eiterung zu erregen, in die Mundhöhle prominiren. Druck auf die Schraube wird nicht empfunden, dieselbe ist eisenfest fixirt. Um den ganzen Goldapparat ist eine feste, gleichmässige, zum Theil sich wie Knochen anfühlende Narbenmasse wie ein cylindrischer Wall abzutasten. Wenn der Knabe mit der Zunge an die Goldschraube gelangt, so hat er nach seinen Angaben dieselbe Empfindung, als ob er an einem seiner vorhandenen Zähne leckt.

Diese Narbenmasse erweckt in der Nähe der Stümpfe einen durchaus knöchernen Eindruck und lässt sich glatt und continuirlich über der Prothese weg in die Knochenmasse der mandibularen Rami ascendentes verfolgen. Die erwähnte feste, der Form des Unterkiefers entsprechende Narbenmasse ist das Resultat einer durch die Prothese veranlassten reactiven Gewebszüchtung in der Bahn des Apparates, es ist also durch denselben die für einen functionellen und kosmetischen Effect nothwendige Form der späteren Narbe vorgezeichnet und in die richtigen Bahnen von vornherein bei der Operation gezwungen worden, ein Umstand, der auch sehr zu beachten ist für den Werth einer nur temporären Einheilung derartiger Apparate.

Von der Anwesenheit der Prothese, welche mit den stehengebliebenen Unterkieferstümpfen wie ein organisches Ganze functionirt, hat Patient überhaupt keine Empfindung, jedenfalls keine Beschwerde. Der Apparat soll Jahre lang eventuell immer, auch wenn die Fistel sich nicht dauernd schliesst, in loco belassen, die Zahnprothese nicht angebracht werden, da weder ein Wunsch, noch ein Bedürfniss dazu vorliegt; und der kosmetische Effect vorzüglich erscheint, ebenso wie der functionelle. Auch wenn früher oder später, worüber noch berichtet werden soll, die Prothese entfernt werden müsste, so ist schon die temporäre Einheilung von eminentem Vortheile für den Verlauf der Operation, die Nachbehandlung und die Entwicklung des Körpertheils gewesen.

Der Speichel floss nicht unwillkürlich aus dem Mund, die Desinfection der Mundhöhle war sicher und bequem zu leisten, Pat. konnte sofort activ den Mund schliessen und öffnen, wobei der letzte Molaris mandibulae links exact auf seinen Gegenpart am Oberkiefer klappte, ebenso leicht ging Schlucken und Sprechen von statten, die Zunge konnte weit vorgestreckt werden. Die Wunde war in 10 Tagen vernarbt bis auf die Drainöffnung an dem rechten äusseren Wundwinkel, die Wunde im Munde war völlig vernarbt, irgend welche Entstellung war nicht zu constatiren.

Der Knabe ist heute blühend und ohne Recidiv, die Narbe blass, fest und unempfindlich, Sprache, Ernährung, Kauen und Schlucken gehen wie bei einem völlig gesunden von Statten, der Knabe muthet seiner Goldprothese alle nur möglichen Leistungen ohne jede Beschwerde dauernd zu.

Cl. Martin, Helferich, Péan u. A. haben mit analogen Operationen auch nach Exarticulation einer ganzen Unterkieferhälfte gute Erfolge mit der Prothèse immédiate du maxillaire inférieure gehabt. Doizy, Péan, Thiriar, Quénu, Schwarz, Krönlein, Maydl, Senn, Kümmell, Ollier haben auch die von Gluck empfohlenen Elfenbein-Metallschienen etc. bei Pseudarthrosen und complicirten Fracturen und Knochendefecten mit wechselndem Erfolge verwendet. Péan hat endlich vor nunmehr $2^1/_2$ Jahren nach Resection von $^2/_3$ des Humerus mit Resection der Articulatio humero scapularis wegen schwerer Tuberculose nach Gluck ein künstliches Gelenk aus Platiniridium und Kautschuck als innere Prothese eingesetzt, und der Pat. ist völlig gesund geworden, hat 40 Pfund an Gewicht zugenommen, während die eingeheilte Prothese bis heute vortrefflich wie ein enarthrodiales Gelenk functionirt. Im Péan'schen Falle war die Exarticulatio humeri indicirt, auch ist der Fall von principieller Bedeutung.

Da Gluck Fälle, in denen eine Einheilung der Prothesen nicht gelungen ist, publicirt hat, so legt er um so mehr Gewicht darauf, die Erfolge hervorragender Fachgenossen auf dem ausschliesslich durch seine Arbeiten angebahnten Gebiete der „Implantationstherapie" zur öffentlichen Kenntniss zu bringen, denn nur die Summe grosser Erfahrungen dürfte über die Zukunft und den Werth derselben endgültig zu entscheiden berufen sein.

Tagesordnung.

Hr. **Ruge: Ueber einen Fall von Antipyrin-Idiosynkrasie.**

Die Patientin L. M. kam am 31. März unter den Erscheinungen einer Polyarthritis rheumatica in die Charité: Röthung, leichte Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Fussgelenke, weniger der Handgelenke. Herz und Lungen frei. Milzdämpfung 5 cm breit. Es wurde eine Antipyrinbehandlung eingeleitet, mit 3 gr Antipyrin pro Tag. Unter dieser Behandlung besserte sich der Zustand etwas, es trat aber nachher wieder Verschlimmerung der Schmerzen ein, und nachdem 8 Tage lang Antipyrin 3 gr gegeben worden waren, erhielt sie am 10. April 4 gr, am 11. und 12. je 5 gr Antipyrin. Schon am 7. April war ein palpabler Milztumor zu constatiren. Am 11., an dem Tage, wo sie zum ersten Mal 5 gr Antipyrin bekam, stieg die Temperatur auf 38,6°, am nächsten Tage auf 39° und am darauffolgenden auf 39,5. Dazwischen waren Remissionen auf 37,1 und 37,6. Die Athmung stieg (am 12. IV.) bis auf 60 Athemzüge in der Minute; der Puls auf 108. Zu gleicher Zeit bestand sehr erhebliche Milzschwellung; die Milz war deutlich palpabel, trat unter dem Rippenbogen ungefähr 2 cm vor, war ziemlich hart. Die Patientin war sehr elend, das Gesicht schwoll an, die Schleimhäute waren stark geröthet, und der Zustand war ein derartig schwerer, dass an eine acute Infectionskrankheit gedacht wurde; staffelförmiger Anstieg der Temperatur, Milzschwellung, Ileocoecalgurren und einige unsichere Roseola legten die Vermuthung nahe, dass es Ileo-Typhus werden könnte. Ich setzte deswegen das Antipyrin aus und gab, da Stuhlverstopfung bestand, Calomel. Aber am nächsten Tage (14. IV.) fiel die Temperatur kritisch ab, um 3° in 36 Stunden. Am 13. April, wo die Temp. am höchsten stieg, war ein Exanthem an der Streckseite der Vorder- und Oberarme und in der Glutaealgegend aufgetreten. Es bestand zum Theil aus kleinen etwas prominenten rothen Flecken, theils aus handtellergrossen, ganz gleichmässig gerötheten Partieen. Das Exanthem blasste nach 4 Tagen ab; die Milzschwellung blieb bis zum 20. April nachweisbar.

Am 26. April wurden die Gelenkschmerzen wieder stärker; sie bekam deshalb wieder Antipyrin 1 gr. Schon nach einer halben Stunde stieg die Temperatur. Am Nachmittag trat das Exanthem wieder auf, auch die Röthung des Gesichts und der Schleimhäute; der Milztumor wurde wieder palpabel, betrug 7 cm in der Breite und die übrigen Erscheinungen, die beim ersten Fieberanfall bestanden hatten, zeigten sich wieder.



Jetzt wurde es klar, dass es sich um ein Antipyrinfieber handelte. Nach Ablauf der Krankheitserscheinungen wurde dann noch ein drittes Mal 1 gr Antipyrin verabreicht, wieder mit demselben Erfolge: Milzschwellung, Fieber, Exanthem u. s. w. Diesmal war die Temperatur schon nach 3 $^1/_4$ Stunden auf 39,5° angestiegen.

Hr. Senator: M. H.! Fälle von Intoxication durch Antipyrin sind ja nicht selten, aber allerdings eine so schwere wie diese, von der wir eben gehört haben, dürfte sehr selten sein. Ich habe vor einigen Monaten bei der Tochter eines Collegen eine Intoxication ebenfalls mit Schleimhaut-Affection gesehen, die aber auch sonst sehr merkwürdig war. Die Patientin, 16 oder 17 Jahre alt, war in mässigem Grade an Influenza erkrankt und bekam Antipyrin, und zwar in 3 Tagen 5 gr, also durchaus nicht in übermässiger Dosis. Das Fieber, das anfangs in Folge dessen etwas gesunken war, nahm bei Fortgebrauch des Antipyrins zu, stieg sogar bis zu 40°, eine Höhe, die es vorher niemals erreicht hatte. Dann trat unter grosser Unruhe Brennen in verschiedenen Schleimhäuten auf, in der Conjunctivalschleimhaut beider Seiten, an den Lippen, der Zunge und im Rachen, darauf trat ein Exanthem auf der Haut auf, anfänglich ähnlich dem gewöhnlichen fleckigen Antipyrin-Exanthem, welches aber bald zum Theil urticariaartig wurde, während an anderen Stellen sich Blasen erhoben. Befallen waren beide Unterschenkel und beide Arme. Inzwischen entwickelte sich die Schleimhautaffection im Mund, Nase und Rachen theils zu Blasen, theils zu croupös-diphtherischen Bildungen mit starker Schwellung der Lippen und Zunge. Der Zustand war äusserst qualvoll; die Pat. hatte Tag und Nacht keine Ruhe und fieberte dabei weiter. Milzschwellung war nicht nachzuweisen, und auch sonst war an den inneren Organen ausser der Bronchitis, die wir auf die Influenza bezogen, keine Abnormität. Urin ohne Eiweiss. Der Zustand zog sich 2—3 Wochen hin. Die Hautaffection endete mit einer sehr starken Abschuppung. Die Affection der Mund- und Rachenschleimhaut heilte sehr langsam und die Reconvalescenz zog sich auch etwas in die Länge, doch trat vollständige Genesung ein. Wir dachten zuerst nicht an Antipyrin-Intoxication, konnten aber schliesslich keine andere Diagnose stellen. Und es fanden sich dann auch in der Literatur ein Paar sehr vereinzelte Fälle, in denen eine ähnliche Affection nach Antipyringebrauch aufgetreten war, insbesondere eine eigenthümliche Stomatitis.

Hr. G. Lewin: M. H., die Exantheme der verschiedensten Art sind ja bekanntlich nach Antipyrin nicht selten. Auch Urticaria, Ekzem, Blasenausschlag und selbst Purpura ist beobachtet worden. Der eben mitgetheilte Fall ähnelt in gewisser Beziehung den Fällen von Tuczek, Fairland und Purdon. Ich selbst habe bei einer Schauspielerin, die gegen Migräne Antipyrin eingenommen hatte, mit Delirien verbundene Convulsionen eintreten sehen. In einen Fall sind auch Dyspnoe und Erstickungsfälle beobachtet worden. Bekanntlich treten aber giftige Nebenwirkung bei Einnahme stark wirkender Mittel häufig ein, wenn die Organe, durch welche die betreffenden Stoffe ausgeschieden werden, nicht in normaler Beschaffenheit sich befinden. Ich erinnere an Hermann's Versuche mit Curare bei Thieren. Sobald die Gefässe der unterbunden werden, treten bei den kleinsten Dosen, die sonst gut vertragen wurden, Vergiftungen auf. Das normal aus den Nieren ausgeschiedene Curare häuft sich im Blute. Chauvet wies nach, dass während bei Gesunden von dem eingenommenen Chinin. sulf. innerhalb 3 bis 4 Tagen $^1/_3$—$^3/_4$ Theile ausgeschieden werden, bei Nierenkranken nur $^1/_{10}$—$^1/_{20}$ zur Ausscheidung gelangt. Bei Quecksilbercuren entsteht nach meinen Erfahrungen viel leichter Stomatitis und Diarrhoe im Sommer, wo auf Kosten der Diurese die Hauttranspiration vermehrt ist. Auch die bekannte Erscheinung, dass die Bleikoliken vorzüglich im Sommer beobachtet werden, beruht wahrscheinlich wie namentlich L. Lewin vermuthet auf diese für die Harnsecretion vicariirende also vermehrte Hauttranspiration, Chauvet räth daher bei Verordnung von stark wirkender Mitteldie Nierensecretion genau zu controliren. Bei der Darreichung von Arsenik gegen Psoriasis beobachte ich die Cautele. Ich erlaube mir desshalb die Frage an den Herrn Vortragenden, ob die Nieren bei der betr. Kranken untersucht worden sind.

Hr. Ruge: Ich habe, ehe ich mit der Antipyrinbehandlung begann, den Harn auf Eiweiss untersucht, ebenso während der Fieberanfälle, stets mit negativem Resultate. In diesem Falle ist es also sicher, dass die Nieren nicht afficirt waren.

Hr. **Albers: a) Luische Infection durch Biss in den Daumen.**

Der 28 Jahre alte Patient will aus gesunder Familie stammen und bis auf eine typhusähnliche Krankheit, welche er vor 12 Jahren überstand, früher im Allgemeinen stets gesund gewesen sein, sich speciell nie venerisch inficirt haben. Ende Februar 1895 gerieth er in eine Schlägerei, wobei er von einem Gegner in den linken Daumen gebissen wurde. Es war dadurch eine anscheinend unbedeutende Wunde entstanden, die Pat. Anfangs garnicht weiter beachtete, zumal sich dieselbe zunächst bald wieder schloss. Etwa 2—3 Wochen später röthete sich die Stelle der Bisswunde und zeigte einige Tage darauf eine gelbliche Pustel, welche Pat. selbst öffnete. Nun blieb die Wunde offen und in der nächsten Zeit bemerkte Pat., dass die Achseldrüsen anschwollen. Anfang April will Pat. das Auftreten von kleinen rothen Flecken am ganzen Körper bemerkt haben. Da die Bisswunde jetzt gar keine Neigung zur Heilung zeigte, so nahm er ärztliche Behandlung in Anspruch, welche sich zunächst auf die Application von Salbenverbänden und dergl. beschränkte. Mitte April lenkte Pat. auf den mittlerweile immer deutlicher gewordenen Hautausschlag die Aufmerksamkeit des Arztes, welcher dann zur Krankenhausbehandlung rieth und den Pat. der Charité zuwies. Hier gelangte Pat. am 17. April mit der Diagnose: „Bisswunde" auf die chirurgische Klinik. Da auf letzterer jeder Kranke grundsätzlich bei der Ankunft im entblössten Zustande untersucht wird, so fanden wir auch sofort das fleckige Exanthem, von welchem der Pat. zunächst nichts erwähnt hatte. Diese Flecken waren hanfkorn- bis linsengross, z. Th. über ihre Umgegend erhaben und zeigten mehrfach auf ihrer Höhe eine leichte Abschilferung von Epidermis; Gesicht, Füsse, Hände und vorderer Umfang der Kniee waren fast frei. In beiden Achselhöhlen, am Halse, namentlich am Nacken und in beiden Leistengegenden fanden sich harte, nicht schmerzhafte Lymphdrüsenschwellungen, das Geschwür am Daumen hatte etwa die Grösse eines Zehnpfennigstückes und harte gewulstete Ränder. Bei diesem Befunde wurde die Diagnose auf luische Infection durch Biss gestellt und eine antiluische Cur eingeleitet, die in täglicher subcutaner Injection von 0,01 Hydrarg. bichlor. corros. bestand, während das Geschwür am Daumen mit Jodoformmullverbänden behandelt wurde. Schon nach einer Woche war die Bisswunde, welche früher jeder anderen Therapie getrotzt hatte, völlig geheilt. Das Exanthem ist jetzt im Verschwinden begriffen, es bestehen nur noch einige kupferrothe Flecke, auch die Lymphdrüsenschwellungen haben sich zurückgebildet und gleichzeitig ist das Allgemeinbefinden des Pat. ein bedeutend besseres geworden, Pat. hat bisher 27 Sublimatinjectionen erhalten. Nach diesem Verlauf glaube ich, dass die Annahme einer luischen Infection durch Biss vollberechtigt war.

Hr. G. Lewin: Hier enthält aber nicht, wie man früher annahm, der Speichel das inficirende Virus, sondern die in den Mundorganen vorhandenen breiten Condylome. — Infectionen an den Fingern sind keineswegs selten bei Aerzten und Hebammen. Ich könnte von einem relativ grossen Contingent berichten. Hierbei möchte ich die allgemein herrschende Ansicht bekämpfen, dass bei dieser Fingeraffection immer die Cubitaldrüsen anschwellen. An den Fingern befinden sich 2 Arten von Lymphgefässen. Die Vasa lymphat. superficialia münden in die Axillardrüsen, die Vasa lymph. profunda in die Cubitaldrüsen. Ist also die Verletzung oberflächlich — bekanntlich genügt schon eine kleine Erosion zur Infection —, so schwellen die Axillardrüsen an, bei tieferen Verletzungen die Cubitaldrüsen.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich einen Fall erwähnen, wo einer meiner Herren assistirenden Stabsärzte bei einer Operation am Finger inficirt wurde. Als Anhänger seines früheren Lehrers v. Baerensprung gebrauchte er in gewissenhaftester Weise das Zittmann'sche Decoct. Viele Jahre blieb er gesund, besuchte mich häufig, um die treffliche Wirkung der Cur zu zeigen, und verwies vorzüglich auf seine gesunden Kinder. Doch vor mehreren Jahren wurde der Herr, welcher auf einer Commandoreise sich befand, todt aufgefunden — er war einem apoplektischen Anfall erlegen. Ein solcher bei einem relativ jüngeren Manne, dessen Herz, sowie alle Organe gesund erschienen, lässt den **Verdacht auf eine syphilitische Ursache der Apoplexie aufkommen.** Ich habe übrigens mehrere Kranke behandelt, wo ähnliche Anfälle lange Zeit nach Gebrauch des Zittmanns aufgetreten waren.

Hr. Senator: Ich wollte nur fragen, wie lange nach dem Bisse das Exanthem auftrat?

Hr Albers: Ich bin nur auf die Angaben des Mannes angewiesen. Nach seiner Angabe hat er den fleckigen Ausschlag Anfang April beobachtet. Da der Biss Ende Februar erfolgte, so werden bis zum Auftreten des Exanthems etwa 6 Wochen vergangen sein.

Hr. G. Lewin: Wissenschaftlich constatirt ist, dass 2—5 Wochen nach der Infection die Sclerose und 6—7 Wochen nach dieser die Allgemeinerscheinungen, d. i. gewöhnlich das Exanthem, auftritt.

Hr. Albers: Ich habe noch vergessen zu erwähnen, dass an den Genitalien des Pat. keine Spuren venerischer Infection nachzuweisen waren.

Hr. G. Lewin: In einzelnen Fällen treten bei Frauen nach extragenitaler Infection im weiteren Verlaufe der Lues an den Geschlechtstheilen Condylomata lata auf, — augenblicklich befinden sich mehrere solcher Frauen auf meiner Klinik.

b) Neuralgie nach Rippenbrüchen, geheilt durch Resection.

Bereits im Mai v. Js. konnte ich Ihnen, m. H., einen Patienten vorstellen, welcher nach einem Rippenbruch sehr heftige Schmerzen an der Bruchstelle zurückbehalten hatte und desshalb als simulationsverdächtig auf die chirurgische Klinik der Charité kam. Hier wurde dem Patienten ein operativer Eingriff vorgeschlagen, auf welchen derselbe bereitwilligst einging. Nach Freilegung der Bruchstelle fand sich, dass die Fractur noch ziemlich unverändert erhalten war; die Bruchflächen griffen mit ihren Zacken so ineinander, dass eine Dislocation nicht erfolgen konnte, die Bruchenden wurden damals resecirt und der Patient durch diesen Eingriff dauernd von seinen Beschwerden befreit. Die betreffenden Bruchstücke kann ich Ihnen hier demonstriren[1]). Auf der

1) Da dieser Fall in den Verhandlungen der Charité-Gesellschaft bisher nicht näher mitgetheilt ist, so folgt die ausführlichere Krankengeschichte hier nachträglich. Der 44jährige Patient war am 13. August 1892 beim Löschen eines Brandes aus der Höhe der ersten Etage abgestürzt und auf eiserne Balken gefallen, wobei sich ein in der Kleidung angebrachter Ring in den Thorax eindrückte und einen Bruch der 8. linken Rippe nahe ihrem vorderen Ende verursachte. Wegen dieses Bruchs wurde Patient in einem Berliner Krankenhause 5 Wochen behandelt und dann entlassen. Seit diesem Unfall hatte Patient an der Bruchstelle ziehende und stechende Schmerzen, welche im Verlauf der Rippe nach hinten und neben dem Sternum nach oben ausstrahlten und



Klinik ist seitdem noch bei zwei anderen Patienten mit ähnlichen Klagen die Rippenresection mit Erfolg ausgeführt. Den letzten dieser Patienten, bei welchem ich mit Genehmigung meines Chefs, des Herrn Geheimrath v. Bardeleben, die Resection machte, möchte ich mir gestatten, Ihnen hier vorzustellen.

Der 34 Jahre alte Patient erlitt am 1. September 1893 durch Fall auf dem Gerüst eines Neubaues, bei welchem er als Steinträger beschäftigt war, mehrfache Rippenbrüche, es scheinen besonders die 5. und 6. Rippe betroffen gewesen zu sein. Er befand sich seitdem wegen Schmerzen an der rechten Brustseite ununterbrochen in ärztlicher Behandlung, die zeitweise auch in Krankenhäusern durchgeführt wurde, und liess sich am 14. März d. Js. in die Charité aufnehmen. Die Klagen des Patienten bezogen sich hauptsächlich auf Schmerzen im Gebiete der 6. rechten Rippe zwischen Brustwarzenlinie und Brustbein, die Schmerzen wurden namentlich an einer Stelle, 1½ cm einwärts von der Mamillarlinie, localisirt, wo man an der 6. Rippe eine Auftreibung fühlte. Die Schmerzen sollten von dieser Stelle nach oben und hinten ausstrahlen, auf Druck, sowie beim Beugen und Drehen des Rumpfes erheblich zunehmen und die Ausführung dieser Bewegungen, sowie tiefes Athemholen unmöglich machen. Eine zweite, weniger schmerzhafte Stelle fand sich in der Höhe der 6. Rippe, nahe dem Brustbein, wo eine anscheinend dem Rippenknorpel angehörende Deformität vorlag, ein dritter Schmerzpunkt von geringerer Bedeutung lag am Rücken auf der 7. rechten Rippe, etwa 8 cm nach aussen von den Dornfortsätzen. An der zuletzt bezeichneten Stelle war eine Auftreibung nicht nachzuweisen, möglicherweise wegen der durch die hier lagernde Muskelschicht erschwerten Palpation. Da die Angaben des Patienten constant blieben, so wurde ihm ein operativer Eingriff vorgeschlagen, auf welchen er bereitwilligst einging. Ich legte am 6. April den vorderen medianen Abschnitt der 6. Rippe durch einen L förmigen, vom Sternum zur Mamillarlinie verlaufenden Schnitt frei und resecirte mit Erhaltung von Periost und Perichondrium die deformen Rippen- und Knorpeltheile. Die Wunde wurde durch fortlaufende Catgutschichtnaht geschlossen und heilte ohne Störung. Seit der Operation sind fast 8 Wochen vergangen, von dem erhaltenen Periost ist zum Theil Knochensubstanz neu gebildet, die an der vorderen Brustseite vorhanden gewesenen Schmerzen sind geschwunden, die Schmerzen am Rücken bestehen fort, sind aber zur Zeit von so geringer Intensität, dass desshalb ein operativer Eingriff noch nicht vorgenommen wurde, bei weiterer Zunahme dürfte auch hier die Resection am Platze sein. Ich füge noch hinzu, dass weder vor noch nach der Operation pathologische Veränderungen an Lungen und Pleura aufgefunden wurden. Die resecirten Knochen- und Knorpelstückchen zeigen die mit Deformität geheilten Fracturstellen. (Demonstration.) Der Patient ist am Ende der 5. Woche nach der Operation aus der Krankenhausbehandlung entlassen worden.

Diese Fälle dürften für die Beurtheilung der nach Rippenfracturen zurückbleibenden Schmerzen ein weitergehendes Interesse haben, namentlich dann, wenn es sich gleichzeitig um die hierauf zu basirende Begutachtung für Arbeitsfähigkeit, Invalidenrente oder dergleichen handelt.

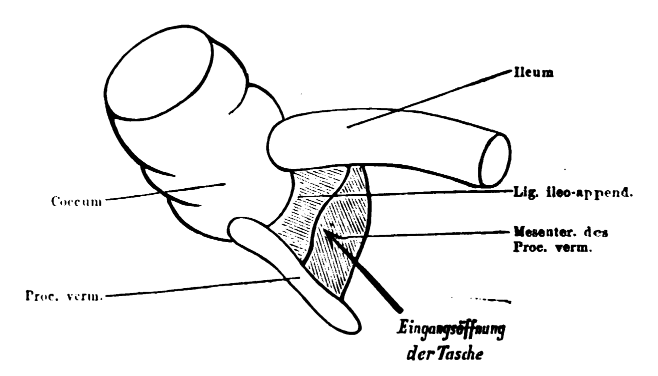
c) Demonstration eines Präparates von innerer Darmeinklemmung.

Das Präparat stammt von einer 45 Jahre alten Arbeitersfrau, welche als Kind Masern und Wechselfieber und im 24. Lebensjahre gastrisches Fieber überstand; sie war seit dem 17. Lebensjahre regelmässig menstruirt, heirathete im 28. Lebensjahre und hatte 9 Partus, darunter 3 unzeitige Geburten, 3 Kinder leben und sind gesund. Letzter Partus vor 8 Jahren, im Anschluss hieran Kindbettfieber. Vor 4 Jahren Lungen- und Brustfellentzündung, vor 3 Jahren und im Herbst 94 Blutbrechen, welches sich bis jetzt nicht wiederholte. Am 5. oder 6. April (genauere Bestimmung war nicht möglich) traten nach dem Heben schwerer Gegenstände plötzlich heftige Leibschmerzen auf, die besonders in das Kreuz ausstrahlten. Pat. liess sich zunächst mehrere Tage im Hause behandeln und suchte erst bei zunehmenden Schmerzen, und nachdem auch Erbrechen

---

ihn namentlich Nachts ausserordentlich belästigten, sodass er nicht 10 Minuten lang dieselbe Lage im Bette einnehmen konnte. Patient befand sich wegen dieser Schmerzen mehrfach in ärztlicher Behandlung und wurde am 28. Februar d. Js. der chirurgischen Klinik der Königlichen Charité zur Behandlung überwiesen. Abgesehen von einer hochgradigen, seit März 1888 bestehenden Schwerhörigkeit war an dem sonst gesund und kräftig aussehenden Patienten nur an der früheren Bruchstelle der 8. Rippe eine auffallende Schmerzhaftigkeit bei Berührung festzustellen. Irgendwelche Erscheinungen von Krepitation, abnormer Beweglichkeit oder dergleichen waren nicht aufzufinden. Die bestimmten Angaben der Schmerzhaftigkeit und der drindende Wunsch des Patienten bestimmten den Herrn Geh.-Rath v. Bardeleben am 27. Februar, die Bruchstelle freizulegen. Als dieselbe vom Periost entblösst war, zeigte sich, dass der Bruch ganz unverändert bestand und dass hier keinerlei Kallusbildung eingetreten war. Es wurden desshalb die Bruchstücke in der Ausdehnung von 1 bezw. 2 cm resecirt. Nach der Resection zeigte sich auch die Pleura ganz unverändert als glashelle Membran, durch welche man das Spiel der Lunge bei der Athmung genau verfolgen konnte. Die Wunde wurde alsdann mit Jodoformmulltamponade behandelt und ist ohne Störung in 6 Wochen geheilt. Bereits nach dem Erwachen aus der Narkose waren die früher vorhanden gewesenen Schmerzen geschwunden, dieselben haben sich bisher nicht wieder eingestellt. An der Stelle der Resection ist übrigens eine Knochenneubildung ausgeblieben.

grünlicher Massen aufgetreten war, die Charité auf. Pat. wurde zunächst auf der I. med. Klinik beobachtet und dann wegen Verdachtes auf innere Einklemmung zur chirurgischen Klinik verlegt. Da der Leib stark aufgetrieben war, an mehreren Stellen stark geblähte aber keine peristaltischen Bewegungen zeigende Darmschlingen bot, bei der Magenausspülung kothig riechende Massen entleert wurden, die Bruchpforten frei waren und Pat. seit ihrer Erkrankung Stuhlgang nicht gehabt hatte, so glaubte ich die Diagnose auf innere Einklemmung stellen zu dürfen und machte sofort die Laparotomie (14. April) und zwar in der Mittellinie unterhalb des Nabels, weil die ersten Schmerzen in der unteren Hälfte der Bauchhöhle aufgetreten waren, und weil ich desshalb hier das Hinderniss vermuthete. Nach Eröffnung der Bauchhöhle floss bereits blutig-seröse Flüssigkeit ab. In der rechten unteren Bauchgegend fand ich contrahirten Dünndarm, derselbe wurde nach und nach vor die Bauchhöhle gebracht und dann sofort wieder versenkt. Ich kam bei diesem Absuchen sehr bald an das Coecum. Da das Hinderniss oberhalb desselben liegen musste, so liess ich den Dünndarm nun wieder in umgekehrter Richtung durch die Finger gleiten und fand nun auch bald die eingeklemmte Dünndarmschlinge in einer Tasche am Wurmfortsatz, deren scharfrandige Eingangsöffnung sich ohne Schwierigkeit mit dem Finger soweit dilatiren liess, dass die Einklemmung gehoben wurde. Die Schnürfurchen wurden mit Serosa übernäht, dann wurde der Darm in die Bauchhöhle zurückgelagert und letztere durch die Naht geschlossen. Leider bin ich mit meinem Eingriff zu spät gekommen. Die Pat. erholte sich zwar zunächst wieder, starb aber bereits an demselben Abend im Collaps. An dem Präparat ist die Tasche, in welche die Dünndarmschlinge hineingerathen war, noch deutlich zu erkennen, sie liegt zwischen dem Mesenterium des Wurmfortsatzes und dem Ligam. ileo-appendiculare (siehe Zeichnung).



Hr. **Heller: Demonstration einer Darstellungsmethode der markhaltigen Nervenfasern der Haut in gehärteten Präparaten.** (Erscheint als Originalarbeit in der Berliner klin. Wochenschrift.)

Hr. Gumpertz: In einigen der vorgelegten Präparate sind gelegentlich auch Muskelfasern geschwärzt. An diesen Stellen ist die Differenzirung nicht völlig durchgeführt; allein eine Verwechslung mit Nervenfasern ist auch hier ausgeschlossen.

Will man in nervenreichen Organen schneller eine Markscheidenfärbung auf hellem Untergrund erzielen, so empfiehlt sich folgende Modifikation: Aus der Ueberosmiumsäure kommen die Präparate in 2 procentige Oxalsäurelösung und verbleiben darin etwa 1 Stunde im Brütofen. Sie sind gann gewöhnlich dunkelgrau; in Kali permanganicum gebracht, entfärben sie sich sehr schnell. Ein etwaiger Ueberschuss von übermangansaurem Kali wird wiederum in Oxalsäure ausgewaschen, ähnlich wie es bei der Pal'schen Differenzierungsmethode geschicht.

Für Präparate von der Zunge scheint sich das Verfahren zu eignen; die Nervenfasern werden mittelst desselben nicht so intensiv geschwärzt wie vorheriger Anwendung von Pyrogallol.

Berliner dermatologische Vereinigung.

Sitzung vom 10. Juli 1894.

Vorsitzender: Herr Lewin.
Schriftführer: Herr Rosenthal.

I. 1. Hr. **Meissner** zeigt ein Präparat von **Spindelzellensarcom,** mehr der Art der polymorphen Sarcome angehörend. Dasselbe stammt von einem jungen Mann, den Herr Lassar in der vorigen Sitzung mit vielfachen Metastasen eines melanotischen Tumors vorgestellt hatte. Pigmentablagerung ist, wie das bei ähnlich entstandenen Tumoren häufiger vorkommt, nicht vorhanden.

2. Ferner stellt Herr M. eine Patientin vor, bei der sich aus einem über dem rechten Auge befindlichen Pigmentfleck eine kleine Geschwulst entwickelt hat. Dieselbe stellte sich bei der Untersuchung als ein **Carcinom** heraus, ebenfalls frei von Pigment. Da diese Tumoren nicht zur Metastasirung neigen, so dürfte eine eventuelle operative Entfernung von günstigerer Prognose sein.

Hr. Lewin frägt, ob hier auch Arsenik versucht worden ist.

Hr. Lassar: Arsen wurde angewendet und eine erhebliche Besse-



rung erzielt. Die Frau blieb dann 1¼ Jahr lang aus und ist erst jetzt wiedergekommen.

II. Hr. Lassar: **Zur Diagnose des Lichen mit Krankenvorstellung.** Vortr. stellt ein klein-papulöses Spätsyphilid vor, welches in Bezug auf die Erscheinungsform von einem Lichen kaum zu unterscheiden ist, jedoch nicht juckt und auf specifische Cur zurückgeht, sodann zum Vergleich eine Frau mit minimalen Eruptionen wirklichen Lichens, die jenen syphilitischen Efflorescenzen äusserlich gleichen, dagegen stark zerkratzt sind und auf Arsen reagiren, ferner einen Fall, wo sämmtliche Einzelformen des Lichen ruber: planus, acuminatus, corneus zu gleicher Zeit und auf einem begrenzten Bezirk zusammen aufgetreten sind und endlich eine Frau, die zu gleicher Zeit mit einem ungewöhnlich grotesk ausgebildeten Lichen ruber an varicösen Stauungen leidet.

An der Discussion betheiligen sich die Herren G. Lewin, Rosenthal und der Vortragende.

III. Hr. **Lewin** stellt vor: 1. Eine 30jährige Frau mit **Impetigo capitis,** bei der sich trotz intravenöser Sublimatinjectionen — es sind nur zehn wegen Mangels brauchbarer Venen gemacht worden — eine Zunahme zum Theil schwerer, syphilitischer Symptome zeigt.

2. Ein 16jähriges, noch nicht menstruirtes Mädchen, mit **syphilitischer Iritis** und **syphilitischer Acne necrotica.** Die Kranke war vor mehreren Jahren inficirt und hatte mehrere Schmiercuren durchgemacht. Im Mai wurde sie mit einer rechtsseitigen Iritis gummosa aufgenommen. Alsbald entwickelte sich auf dem anderen Auge eine Iritis serosa, eine bei Lues kaum beobachtete Affection. Gleichzeitig traten Acneknoten auf, die eitrig zerfielen und zuletzt das Bild der Acne necrotica darboten. Schliesslich sah man auf dem Rücken Psoriasschuppen. Ob man hier nicht an eine Combination von Lues und Scrophulose denken sollte!

3. Einen 32jährigen Kranken mit fortschreitender **maligner Lues.** Dieselbe documentirte sich trotz mehrfacher Schmiercuren, Jodkali und Zittmann in immer wieder neu auftretenden Geschwüren. Nach einem Jahr bildete sich eine Rupia aus mit kokardenartig geformten Krusten. Während nun bei Gebrauch von Syr. ferr. jodat. eine Heilung zu beginnen schien, trat ein Zerfall der Uvula hinzu. Eine darauf begonnene subcutane Sublimatinjectionscur scheint noch keinen hinreichenden Erfolg erzielt zu haben, da sich am Hinterkopf ein neues Geschwür entwickelte. Intravenöse Injectionen sind in Aussicht genommen.

4. Ein 18jähriges Mädchen mit einem durch Herpes progenitalis erzeugtes starkes **Oedem der Labia majora vulvae.** Der Herpes progenitalis ist bei Frauen sehr selten und führt bei gleichzeitigem Fluor leicht zu tiefer gehenden Erosionen und oberflächlichen Ulcerationen. Die Kranke leidet ausserdem an steten oscillatorischen Bewegungen der Augen und zwar mit gleichzeitiger Rotation um die Sehaxe, was beim Nystagmus selten vorkommt.

IV. Hr. **Rosenthal** stellt eine 26jährige Patientin mit **Adenoma sebaceum** des Gesichts vor, eine Affection, von der bisher nur ungefähr 12 Fälle beschrieben worden sind (Balzer, Pringle, Caspary etc.). Die aufgestellten Präparate zeigen, dass es sich dabei um keine entzündliche Affection handelt, sondern neben einer Vermehrung des Bindegewebes um eine enorme Zunahme der Verzweigungen und der einzelnen Acini der Talgdrüsen. Eine ähnliche Affection der Schweissdrüsen ist unter dem Namen Syringocystadenoma oder Hydradenoma beschrieben worden. Vortragender spricht sich dahin aus, dass die Fälle nicht so selten sind, da sie häufig wegen der geringen Beschwerden und wegen der mässigen Entstellung unbeobachtet bleiben. Auch ist er der Ansicht, dass Mischformen vorkommen, in denen eine Zunahme der tubulösen und der acinösen Drüsenelemente beobachtet wird.

Hr. Lassar wendet gegen die Bezeichnung „Adenoma“ ein, dass es sich dabei doch eigentlich nicht um eine Neubildung, sondern um Retentionscysten handelt.

Hr. Lewin: Eine Geschwulst ist jede Gewebshypertrophie, welche mehr weniger abgegrenzt das Niveau der Umgebung überragt. Der vorgestellte Fall ist in differential-diagnostischer Beziehung wichtig, mit Bezug auf die Milien, welche auf einer Verstopfung der Talgdrüsen der Wollhaare beruhen.

Hr. Rosenthal führt die vergleichenden anatomischen Untersuchungen von Caspari an, welche beweisen, dass es sich bei dem Adenoma sebaceum um eine Zunahme der Drüsenelemente, also um eine gutartige Neubildung, und um keine Retentionscyste handelt.

V. 1. Hr. **Heller.** (Krankenvorstellung.) **Gummi des Hodens.** Der vorgestellte Kranke zeigte einen nur unbedeutenden Knötchenausschlag der Nase. Die Diagnose konnte zwischen Lupus und Lues schwanken. Die Anamnese ergab kein Resultat. Bei Untersuchung des Hodens fand sich aber im rechten Testis eine kinderfaustgrosse gummöse Geschwulst, von deren Vorhandensein der Kranke keine Ahnung gehabt hatte. Auch bei der Frau und dem Kinde des Pat. wurde Lues constatirt.

2. **Die Entfernung von Tätowirungen durch die Elektrolyse und Untersuchungen über die Wirkungen des elektrolytischen Stromes auf das Gewebe.**

Vortr. stellt einen jungen Mann (Schiffsingenieur) vor, der sich vor einigen Jahren einen Anker in die Haut der rechten Hand hatte tätowiren lassen. Mit Hülfe der Elektrolyse ist es gelungen, das Pigment an den bisher behandelten Hauttheilen zu entfernen. Das kosmetische Resultat dürfte kein ungünstiges sein. Die Stromstärke war 2—3 M. A.

Bei der Untersuchung über die Wirkungen des elektrolytischen Stromes auf die Haut ergab es sich, dass durch den am negativen Pol entstehenden Wasserstoff das Gewebe explosionsartig zerrissen wird. Die ganze Haut ist von Luftblasen durchsetzt. In die einzelnen so entstandenen Lumina ragen Theile zerrissener Fasern hinein. Gleichzeitig ist im weiten Umkreise um die von der Nadel getroffenen Stellen eine chemische Veränderung kenntlich durch die mangelnde Kernfärbung sowie durch eine eigenthümliche braune Färbung des Gewebes.

VI. Hr. **O. Rosenthal: Ueber Oesypus.** (Der Vortrag ist in der dermatologischen Zeitschrift, August 1894, veröffentlicht.)

Hr. Casper hat Cholesterinfette in der Harnröhre angewendet. Er behauptet, dass wenn Oesypus längere Zeit steht, es von Bacterien wimmelt. Dasselbe ist keine feststehende Substanz, sondern ein Stoff von unbestimmter Zusammensetzung, welcher reizende Stoffe, Fettsäuren enthält. Mit Adeps lanae habe er schlechte Erfahrungen gemacht, da es starke Reizungen hervorruft.

Hr. Rosenthal erwidert, dass er sich in mehrjähriger Anwendung habe überzeugen können, dass viele Patienten das Oesypus besser vertragen, als das chemisch reine Lanolin. Er führt mehrfache Krankengeschichten als Beläge an. Was die unbestimmte Zusammensetzung anbetrifft, so theilt das Oesypus dieses Schicksal mit vielen anerkannten dermatotherapeutischen Mitteln, so mit dem Theer, dem Ichthyol etc. Auch das weisse, chemisch reine Vaseline z. B. wirkt viel reizender, als das amerikanische, ungereinigte gelbe. Ausschlaggebend bei allen derartigen Präparaten bleibt ihre Wirksamkeit.

VII. Hr. **Ledermann** zeigt einen Apparat zur Application von Wärme und Kälte am Damm. Derselbe besteht aus einem Leibgurt, aus der dem Damm adaptirten Gummiblase und zwei vorderen und zwei hinteren an der Blase befestigten Riemen. Die angelegte Blase behindert den Kranken nicht in seinen Bewegungen und ist daher namentlich auch für die Nacht von Werth. Der Apparat ist durch H. Pfau, Berlin, Klosterstrasse zu beziehen.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

69. Sitzung am Montag den 10. December 1894.

(Fortsetzung.)

II. Hr. **Langenbuch: Ueber 2 Fälle von totaler Magenresection** (mit Demonstration). (Der Vortrag ist anderweitig erschienen.)

Discussion.

Hr. Lindner: Gerade diese Methode der Einnähung in die Bauchwand hat mich sehr interessirt. Ich möchte nur das dagegen einwenden, dass doch wohl nur sehr selten Fälle vorkommen wie dieser, dass man bei so ausgedehnten Resectionen das Duodenum und den Magenrest oder den Oesophagusrest zusammenbringen kann. Ich glaube, das sind doch so ungeheuer seltene Fälle, dass man mit ihnen eigentlich nicht rechnen kann. Ich habe einen derartigen Fall, gerade auch von der Ausdehnung, resecirt, wo auch nur noch ein kleiner Rest am Oesophagus sitzengeblieben war. Da waren aber die beiden Enden toto coelo auseinander. Es wäre garnicht möglich gewesen, sie überhaupt zu nähern, geschweige denn zusammenzunähen. Ich habe also das Duodenum vernähen und versenken, den Magen vernähen müssen, um dann eine Gastroenterostomie zu machen mit den möglichst hoch gelagerten Darmschlingen. In solchen Fällen wäre es doch eben garnicht möglich, irgend welche Naht nach aussen zu bringen und dadurch die Naht zu stützen. Wenn einzelne derartige Fälle vorkommen, so wird es ja gewiss eine sehr gute Hülfe sein, aber ich glaube kaum, dass wir auf diese Methode bei ausgedehnten Resectionen gewöhnlich recurriren können, eben aus dem Grunde, weil es uns nicht gelingen wird, die Enden zusammenzubringen.

Hr. Langenbuch: Herr College Lindner nimmt offenbar an, dass ich den Pylorus ebenfalls fortgenommen habe und ist dann mit seinem Hinweise auf die Schwierigkeiten der Vereinigung im Recht. Seine Voraussetzung trifft aber nicht zu; ich liess den Pylorus und eine ihm anliegende schmale Manschette von Magenwand zurück und habe das auch in meinem Vortrage erwähnt. Unter diesen Umständen aber konnte die Vereinigung keine Schwierigkeiten bieten, denn Cardial- und Pylorustheil sind in der Verticalen nur um die Wirbelsäulenbreite von einander getrennt. In der Horizontalen liegt zwar der Cardialtheil etwas höher, doch fallen diese Distanzen bei der grossen Dehnbarkeit der Magenwandreste nicht weiter ins Gewicht. Bei einer totalen Magenresection incl. Pylorus würde ich immer das Duodenum schliessen und eine Gastroenterostomose anlegen, aber auch diese in der von mir vorgetragenen Art versorgen.

Hr. Hahn: Ich habe in früheren Jahren auch versucht, wenn auch nicht ganz in derselben Weise, die Operation extraperitoneal zu machen, so doch wenigstens die ganze Naht nach der Magenresection geschützt durch Umlegen von Jodoformgaze und Hinausführen der Jodoformgaze. Auf diese Weise kommt dann die Naht gewissermassen nach aussen zu liegen und wird mit Jodoformgaze bedeckt. Ich habe dieselbe Methode auch für die Darmresectionen empfohlen. Die Resultate sind nicht sehr günstig gewesen. Ich bin vollständig davon abgekommen und habe in letzter Zeit wieder die Versenkung vorgenommen. Ich weiss nicht mehr genau die Anzahl der Fälle, die ungünstig verlaufen sind, aber wir hatten doch den Eindruck, dass die Resultate entschieden nicht günstig waren. Ob nun durch vollkommene extraperitoneale Herauslagerung die Resultate besser werden, das wird man erst abwarten müssen. Jedenfalls ist dieser von Herrn Langenbuch vorgestellte Fall sehr beachtenswerth. Aber, wie gesagt, ich glaube, man kann zu sanguinische Hoffnungen auch

an diese Methode nicht knüpfen. Meine Resultate sind wenigstens nicht sehr ermunternd.

Hr. Langenbuch: Die von Herrn Hahn soeben erwähnte Methode unterscheidet sich doch wesentlich von meinem Vorgehen, denn Hahn isolirte den zu versorgenden genähten Darmtheil, indem er ihn auf dem Jodoformstrange gewissermassen reiten liess, ganz und gar vom umliegenden Bauchdeckengewebe. Ich habe dies Verfahren seiner Zeit auch versucht, die Ernährung des Darmes wurde aber insoweit insufficient, dass die Nähte sich lö·ten und eine Kothfistel entstand. Bald tritt in solchen Fällen Inanition ein, welche um so schwieriger zu bekämpfen ist, je höher der Darm getroffen ist und beim Magen schnell verhängnissvoll werden muss. Bei meinem Verfahren wird dagegen der Darmtheil mit der Bauchwunde in innige Berührung gebracht und erhält von ihr sehr schnell eine zusätzliche capillare Ernährung, welche um so reichlicher ausfällt, wenn die vorliegende Eingeweidefläche noch plastisch mit dem verzogenen Bauchhautlappen bedeckt wird. Die Resection an sich ist ja ein Eingriff, der schon gut vertragen wird, namentlich wenn man mit den Anaestheticis so sparsam wie möglich umgeht, wenigstens meiner Ueberzeugung nach. Es handelt sich aber immer um das nachher: wenn wir den Magen versenkt haben, was wird daraus? Halten die Nähte, oder halten sie nicht? Grade die Unsicherheit der Nähte hat doch schon so viele schöne Operationen vereitelt und berechtigte Hoffnungen zerstört. Die Versenkung der operirten Magen- oder Darmtheile läuft ja häufig genug gut ab, aber ich mag mich nicht mehr dazu verstehen. Ich will wenigstens, weil ich es so haben kann, die Folgen einer Nahtlösung in meiner Gewalt behalten, deshalb nähe ich den die Nähte tragenden Theil des Rohres in der Weise in den Bauchwundenrest ein, dass der möglichst grösste Theil der Circumferenz und mit ihm fast alle Nähte extraperitoneal fixirt zu liegen kommen, unterpackte den kleinen der Bauchhöhle zugekehrten Resttheil des Rohres mit geknüllter Gaze und sorge dann durch die Hautüberdeckung für eine gute Ernährung des Vorliegenden. Sanguinischen Hoffnungen bezüglich meines Verfahrens habe ich nicht Ausdruck gegeben, sondern nur eine unter seiner Anwendung zur Heilung gebrachte totale Magenresection demonstrirt. Demnach hege ich zuversichtliche Hoffnungen und die von Herrn Hahn erwähnten Misserfolge geben nur seine, nicht meine Methode an.

Hr. Hahn: Ich spreche nicht nur von ausgedehnten, sondern überhaupt von allen Resectionen. Ich halte die Magenresection für eine ausserordentlich gefährliche Operation. Mir sind eine nicht geringe Anzahl gestorben. In der letzten Zeit sind allerdings 4 von 5 Operationen durchgekommen, aber ich habe bei jeder Magenresection das Gefühl der Unsicherheit. Wenn durch irgend eine Methode eine grössere Sicherheit erzielt werden kann, so wäre dieses sehr erfreulich. Meiner Ansicht nach wird man immer am sichersten verfahren, wenn man auch bei einer ganz geringen Resection, die man vornimmt, beide Theile schliesst und eine Gastroenterostomie vornimmt. Die Hauptsache ist doch, dass wir die Patienten durchbringen. Ich habe bei keiner Operation so das Gefühl, ich möchte sagen der absoluten Sicherheit, wie bei der Gastroenterostomie, wenn die Kranken noch einigermaassen Kräfte haben, und ebenso beim Verschluss der Darmlumina, während bei jeder Magenresection die Gefahren des unsicheren Nahtverschlusses bleiben, einmal durch die ungleichen Lumina und das andere Mal durch die mangelhafte Peritonealbekleidung des Duodenums.

Hr. Langenbuch: Ob man Magen mit Magen vernäht oder die Operation mit einer Gastroenterostomie abschliesst, ist für mich im Augenblick nur eine Unterfrage. Immerhin bleibt bei einer totalen Magenresection so wenig von dem Cardialtheil zurück, dass eine Gastroenterostomie auch ihre Schwierigkeiten haben kann, eine Schwierigkeit, welche für die Vereinigung von Cardialtheil und zurückgelassener Pylorusmanschette, wohlverstanden noch aus Magenwand bestehend, durchaus nicht besteht, denn davon kann sich ein Jeder täglich an der Leiche überzeugen. Müsste ich indessen auch die Gastroenterostomose vorziehen, so würde ich hierbei nicht minder die weitere Versorgung in der beschriebenen Weise vornehmen.

(Fortsetzung folgt.)

VIII. Nachruf an Dr. Kurt Schimmelbusch.

Von

Prof. **E. v. Bergmann.**

(Gesprochen am Sarge in der Kgl. Klinik am 5. August 1895.)

Nicht kann ich den uns theuren Todten aus diesem Hause tragen lassen, ohne ein Wort des Abschiedes, der Liebe und des Dankes, die über das Grab hinausgehen.

Dieses Haus war seine Heimath. Er hat in der Welt nichts anderes gesucht und nichts anderes gewollt, als diese Räume einschliessen: die Arbeit an wissenschaftlicher Erkenntniss und an dem Wohl und Wehe der ihm anvertrauten Kranken. Er verstand es, mit der Forschbegierde des Experimentators die Gewissenhaftigkeit des Menschenfreundes zu verbinden und die Entwickelung seines Gemüthes Hand in Hand mit der seiner wissenschaftlichen Leistungen gehen zu lassen.

Was eine Wissenschaft und eine Kunst fordert, wechselt mit den Zeiten und den Stufen, welche sie überschritten oder erreicht hat. Die Chirurgie der Gegenwart sucht ihren Fortschritt wesentlich in der Ermittelung der Ursachen der chirurgischen Krankheiten und ihrer Bekämpfung vor und nach der Verwundung. Dazu bedarf sie einer innigen und steten Mitwirkung mikroskopischer und bacteriologischer Arbeiter. Kaum einer der zeitgenössischen Chirurgen war dazu in so hohem Maasse befähigt, wie Schimmelbusch. Er beherrschte die genannten Gebiete nicht blos meisterlich, sondern übte an ihnen eine vorsichtige und genaue Kritik.

Schimmelbusch war 1860 geboren in Westpreussen, wo sein Vater Besitzer eines Rittergutes war. Da seine Eltern viel auf Reisen waren, lag Anfangs die Erziehung in den Händen von Privatlehrern. Später besuchte er das Realgymnasium in Wiesbaden und studirte Naturwissenschaften in Freiburg im Br. und in Marburg, wo er nach Erwerbung des Reifezeugnisses zum Studium der Medicin überging. In Göttingen und Halle vollendete er dasselbe, schon als Student im Laboratorium Eberth's angestellt. Eberth's Entdeckung des Typhusbacillus hatte ihn für das Studium der kleinsten krankmachenden Lebewesen gewonnen. Bald schon beschrieb er die Erreger einer besonderen Thierseuche, die bis dahin unbekannt gewesen waren und stellte ihre Wirkung und ihre Beziehung zu den einzelnen die Krankheit charakterisirenden Störungen fest. Seitdem war er diesen Forschungen treu geblieben, treu bis auf sein Todtenbett, denn noch einen Tag vor seinem Tode beschäftigte ihn der Plan zu einer weiteren Entwickelung der Beobachtungen, welche er an einem eitererregenden Mikroorganismus der Mäuse gemacht und kurz vorher publicirt hatte.

Gerade, dass unser verstorbener Freund im Stande war, die anatomische Störung, welche der betreffende krankmachende Parasit erregte, selbst zu erkennen und zu verfolgen, setzte ihn in den Stand, den voreiligen Schlüssen, welche die moderne Bacteriologie so oft gezogen hat, rechtzeitig entgegenzutreten. Sein Verdienst ist es, bei der behaupteten Heilung der Tuberculose durch die Tuberculininjectionen zuerst gezeigt zu haben, dass diejenige Zellengruppe, welche für den Tuberkel charakteristisch ist, durch das Mittel gar nicht angegriffen und beeinflusst wird.

Zu derselben Zeit, wo seine bacteriologischen Arbeiten in Halle reiften, veröffentlichte er in Gemeinschaft mit seinem Lehrer die Studien über die Thrombose und die Bedeutung der körperlichen Blutbestandtheile für die Entstehung der Gerinnungen im strömenden Blut.

Ein Vortrag über dieses Thema im Congresse deutscher Chirurgen und eine in bacteriologischer wie anatomischer Hinsicht vortrefflich ausgeführte Untersuchung über die Entstehung des Furunkels, veranlassten mich, Schimmelbusch eine freigewordene Assistentenstelle in dieser Klinik anzubieten. Seit 1889 ist er so in unermüdlicher und aufopfernder Weise mein Mitarbeiter gewesen.

Vertraut mit den grundlegenden und für die Chirurgie der Gegenwart bestimmenden Methoden, war der Verstorbene ganz besonders dazu berufen und befähigt, die Aufgaben und Ziele der modernen Wundbehandlung, insofern sie das Eindringen pathogener mikroskopischer Mikroorganismen und Vegetiren in der Wunde betreffen, Schritt für Schritt zu verfolgen und überall im Thierexperimente zu prüfen. Das hat er in seinem trefflichen Handbuche der aseptischen Wundbehandlung geleistet. Das Buch ist in alle europäischen Sprachen übersetzt worden und hat trotz der Kürze der Zeit, welche seit seinem Erscheinen verflossen ist, bereits mehr als eine Auflage erlebt. Ein Zeichen, wie sehr es sein Verfasser verstanden hat, das Zeitgemässe und Richtige zu treffen und in einer Form, die ihm Verständniss sicherte, zusammenzufassen. Die in dem Buche empfohlenen Maassnahmen haben die weiteste Verbreitung gefunden. Schimmelbusch's Sterilisation der Instrumente und seine handlichen und zweckmässigen Apparate für die aseptischen Verbände sind über die ganze Welt, vom äussersten Osten bis zum fernsten Westen in den Operations- und Verbandsälen der Chirurgen verbreitet.

Mit der Gabe der Darstellung vereinigte Schimmelbusch die Freude an derselben. Immer mit neuen Ideen für die Demonstrationen in seinen Cursen beschäftigt, widmete er Stunden und Nächte der Construction von Zeichnungen, Modellen und Entwürfen, welche seinen Zuhörern das Vorgetragene klar und fassbar machen sollten, Versuche, die noch bei der letzten Versammlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie hierselbst den Beifall seiner Fachgenossen ihm eintrugen. Sie alle trauern mit mir an dieser Stelle um das junge, hoffnungsvolle, für uns verlorene Leben, um einen unserer Besten!

Mit ihnen aber weint noch die Schaar derjenigen, denen Schimmelbusch Arzt und Helfer gewesen ist. Der Kindersaal unserer Klinik war Zeuge des reichen Gefühls- und Gemüthslebens, das er führte. Immer hatte er für die kleinen Leidenden etwas bereit, sei es, dass er sie mit einem Bande oder einer Blume schmückte, oder Abends spät noch, wie ich ihn oft traf, dasass, um einem verwachsenen Kindchen, dessen Mittel es nicht gestatteten, sich einen orthopädischen Apparat anzuschaffen, selbst einen solchen zu formen. Welchen Eifer entwickelte er aber erst am Weihnachtsabende, wenn er jedem seiner kleinen Lieblinge einen Sitz unter dem Baume anwies oder die Aufstellung ihrer Bettchen im Saale ordnete.

So darf ich wohl sagen, dass unsere Klinik des dahingegangenen Freundes geistige Welt umfasste, seine Interessen und seine Freuden. Durch seine siebenjährige Arbeit an ihr ist aber auch sie geweiht worden, wie jede Stätte, die ein guter Mensch betrat.

Indem er nicht das Seine suchte, sondern das der Anderen, wurde er uns ein selbstloser Freund, dessen Treue und Anhänglichkeit uns,

seinen nächsten um ihn klagenden Mitarbeitern, in manch' ernster und schwerer Stunde Aufrichtung und Erhebung gebracht hat. Mir besonders, denn ich spürte in ihm seine Liebe zu mir, und ich habe mehr von ihm gewonnen, als ich ihm zu geben im Stande war.

All die tausend Fäden des Zusammenhangs mit ihm hat der Tod durchrissen, der ihn mitten in der Jugend Kraft, in des Schaffens Lust uns geraubt hat — nachdem er ihn vielleicht schon Jahre lang heimlich umgarnt hatte. Ein tragisches Schicksal ist es, dass dieselbe Krankheit, welcher er seine ersten und fortwährenden Studien zugewandt hatte, ihn selbst befallen und dahinraffen musste. Ein mächtiger Vermittler ist der Tod.

Wir nehmen nun die Erinnerung an ein reich gesegnetes Zusammenwirken mit in dem Glauben, dass ein Leben, welches das Licht suchte und ein Sorgen und ein Segen für seine Mitmenschen war — nicht aufhören kann, dass, was den Leib zermalmt den Geist erhebt!

Cita mors ruit — sed
Lux perpetua luceat ei!

Von Privatdocent Dr. Schimmelbusch erschienen:

1) Die Blutplättchen und die Blutgerinnung. Fortschritte der Medicin III. und Virchow's Archiv CI. 1885. — 2) Experimentelle Untersuchungen über Thrombose. Eberth und Schimmelbusch. Virchow's Archiv CIII. CV. 1886. — 3) Experimentelle Untersuchungen über Thrombose. E. und Sch. Fortschritte der Medicin IV. 1886. — 4) Thrombose beim Frosch. E. und Sch. Fortschritte der Medicin IV. 1886. — 5) Thrombose beim Kaltblüter. E. und Sch. Virchow's Archiv CVIII. 1887. — 6) Ueber Thrombose im gerinnungsunfähigen Blute. Dissertation. Halle a. S. 1887. — 7) Die Thrombose nach Versuchen und Leichenbefunden. E. und Sch. Stuttgart bei Enke. 1888. — 8) Dyskrasie und Thrombose. E. und Sch. Fortschritte der Medicin VI. 1888. — 9) Ueber die Thrombose. Archiv für klinische Chirurgie XXXVII. — 10) Der Bacillus der Frettchenseuche. E. u. Sch. Virchow's Archiv CXV. 1889. — 11) Ein weiterer Beitrag zur Kenntniss der Frettchenseuche. E. u. Sch. Virchow's Archiv CXVI. 1889. — 12) Ueber multiples Auftreten primärer Carcinome. Archiv für klinische Chirurgie XXXIX. 1889. — 13) Aus der Universitäts-Ohrenklinik zu Halle: Ueber die Ursachen der Furunkel. Archiv für Ohrenheilkunde. XXVII. 1889. — 14) Maske für Chloroform- und Aether-Narkosen. III. Monatsschrift für ärztliche Polytechnik. 1890. — 15) Mikroskopische Befunde bei Tuberculose der Haut und der sichtbaren Schleimhäute nach Anwendung des Koch'schen Mittels. Deutsche med. Wochenschrift. Aus der v. Bergmann'schen Klinik. 1891. — 16) Die Durchführung der Asepsis in der Klinik des Herrn Geheimrath v. Bergmann in Berlin. Archiv für klinische Chirurgie XLII. 1891. — 17) Anleitung zur aseptischen Wundbehandlung. Berlin. Hirschwald. 1892. Dasselbe, II. Aufl. 1893. — 18) Das Fibroadenom der Mamma. Archiv für klinische Chirurgie XLIV. 1892. — 19) Das Cystadenom der Mamma. Archiv für klinische Chirurgie XLIV. 1892. — 20) Ueber den grünen Eiter und die pathogene Bedeutung des Bacillus pyoceaneus. Sammlung klinischer Vorträge 62. 1892. — 21) Mühsam und Schimmelbusch: Ueber Farbproduction des Bacillus pyoceaneus bei der Symbiose mit anderen Mikroorganismen. Langenbeck's Archiv XLVI. 1893. — 22) Ueber Deckung von Trachealdefecten. (Chirurgencongress.) 1893. — 23) Die Aufnahme bacterieller Keime von frischen, blutenden Wunden aus. Deutsche med. Wochenschrift XX. 1894. — 24) Experimentelle Untersuchungen über Infection von Wunden. (Chirurgencongress.) 1894. — 25) Ueber die Desinfection septisch inficirter Wunden. Fortschritte der Medicin, Bd. 13. 1895. — 26) Ueber Bacterienresorption frischer Wunden. Schimmelbusch und Ricker. Ebenda. 1895. — 27) Ueber totale Rhinoplastik und die Operationen der Sattelnase. (Chirurgencongress.) 1895.

IX. Praktische Notizen.

Zur Serumbehandlung der Diphtherie resp. der Nebenerscheinungen, die hierbei auftreten, theilt Dr. Kaupe-Brüssel folgende Beobachtung mit: 5jähriges Kind; Seruminjection unmittelbar nach der Tracheotomie. Die am Morgen normale Temperatur steigt Abends auf 40°, gleichzeitig werden dicke Membranen ausgestossen; am anderen Morgen Temperatur 38°, Abends 39°. Nach 5 Tagen war die Temperatur normal; die Canüle wurde entfernt. In der Nacht vom 8. zum 9. Tage nach der Injection stieg die Temperatur plötzlich; gleichzeitig entwickelte sich eine Urticaria, die den ganzen Körper bedeckte. Am 11. Tage war alles verschwunden, aber am Vormittag des 13. hatte die kleine Patientin 38,2°; sonst war, abgesehen von einer leichten Bronchitis, nichts zu constatiren. Kein Eiweiss, kein Jucken. Den folgenden Mittag Temperatur 39,6°, Beginn eines Oedems; 6 Uhr Abends Temperatur über 40,9°!, das Oedem hatte Extremitäten und Gesicht vollständig ergriffen, aber nicht den Rumpf. Unerträgliche Schmerzen in beiden Plantae pedis und in den grossen Beinmuskeln von lancinirendem Charakter, Gelenkschmerzen weniger stark. Am 14. Tage Oedem äusserst ausgesprochen, Urin weiter normal, Temperatur 38,2° und 38,5°. In der Nacht vom 15. zum 16. begann das Oedem zu weichen, zu gleicher Zeit trat eine sehr übelriechende Transpiration ein. 17 Tage nach der Injection war das Oedem total verschwunden; nur beklagte sich die Kranke über heftige vorübergehende Schmerzen im After. Temperatur 38,1°. An den folgenden Tagen: abundante Diarrhoe mit heftigen, beim Pressen sich steigernden Unterleibsschmerzen, besonders in der Nabelgegend. Eine Ursache für diese Erscheinungen fand sich nicht; eine entsprechende Diät war verordnet gewesen. Milz und Leber normal, ebenso der Urin. Gegen Abend Erbrechen biliöser Massen. Temperatur 38,1°. Behandlung: Opiate, Eis. Trotzdem Weiterfortbestehen dieser Symptome am 18. Tage, ebenso der Unterleibs- und Afterschmerzen. Der Verlauf der Krankheit erinnerte bald an Tabes, bald an Typhus. Am 19. Tage trat eine Besserung ein und nun machte die Heilung rapide Fortschritte. Der Autor zweifelt nicht, dass alle die erwähnten Zufälle auf die Seruminjection zurückzuführen sind. Das Exanthem erschien zu gleicher Zeit wie in den meisten der publicirten Fälle, und die anderen Symptome folgten in fast ununterbrochener Reihenfolge. (La Policlinique, Brüssel, No. 12, 1895.) L. F.

Die hypnotische Wirkung der Chloralose. Von Dr. Lad. Haskovec, Assistent der psychiatrischen Klinik in Prag. Separatabdruck aus Revue Neurologique.

H. hat 82 Patienten (39 Frauen und 43 Männer) mit Chloralose behandelt. In Dosen von 0,2—0,4 g wirkt das Mittel bei Nerven- und Geisteskrankheiten als Sedativum, in Dosen von 0,5—1,0 g als Hypnoticum. Es wirkt auf die Centren des Gehirns und nicht auf die Medulla und das Rückenmark. Der Schlaf tritt $1/2$—1 Stunde nach der Einnahme des Mittels ein und dauert 3—7 Stunden je nach der Grösse der Dosis, nach der Erkrankung und dem Alter der Patienten; es ist nothwendig, immer mit kleinen Dosen, 0,2—0,4 g, zu beginnen.

Die Anwendung der Chloralose als Hypnoticum ist zu empfehlen bei Maniakalischen, besonders bei jugendlichen Patienten, dann bei Epileptikern und Alcoholisten. Bei alten Leuten und bei Patienten mit einer organischen Gehirnkrankheit empfiehlt sich die Anwendung des Mittels nicht, denn es kommt bei diesen Patienten nach einmaliger grosser oder wiederholter kleiner Dosis (Accumulation) zu Vergiftungserscheinungen; es treten während des Schlafes oder beim Erwachen Convulsionen ein, die sich auf einzelne Muskelgruppen beschränken, oder auf den ganzen Körper sich ausbreiten können. In einigen Fällen waren die Convulsionen sogar so stark, dass unfreiwillige Urinentleerung und Defaecation eintrat; in einem Fall wurde verstärkte Speichelsecretion bemerkt.

Die Respiration wird durch Chloralose nicht beeinflusst; der Puls wird vier Stunden nach der Einnahme des Mittels gespannter und um 4—6 Schläge in der Minute beschleunigt; auch die Temperatur steigt um 0,2 Grad. Bei einem Patienten mit Mitralisinsufficienz und Stenose hatte die Chloralose jedoch keine ungünstige Wirkung. — Der Urin zeigte nie eine Veränderung.

Die Patienten gewöhnen sich an das Mittel, es tritt auch Accumulation ein, in der Weise, dass in Fällen, wo zur Erzielung von Schlaf zuerst 0,8 g nöthig war, später 0,4—0,5 g genügte.

Der Verlauf der Krankheit wird durch Chloralose nicht beeinflusst.

Das Mittel wird zweckmässig nicht in Form von Pulvern verabreicht, da es dann nicht so schnell wirkt und der Schlaf nicht so lange anhält, sondern man giebt es in folgender Form:

Rp. Chloralosae . . . . 0,2—0,8
Cumarini 0,01
Saccharini 0,2
Aq. dest. fervidae 100,0

In dieser Form ist der unangenehme Geschmack der Chloralose gut verdeckt. Ueber 1 g soll nicht gegeben werden.

Masius (Les effets thérapeutiques de la Digitoxine, Brüssel 1894) verwendet seit einem Jahr das Digitoxin (Merk); er giebt es in folgender Form: Rp. Digitoxin. (Merk) 0,1
Alcohol. (90 pCt.) 205,0
Aq. dest. 740,0
Sacchari. 55,0

Von dieser Mixtur werden 15,0 g mit 25,0 g Sirup vermischt, die Mischung in drei Theile getheilt; alle 4 Stunden wird ein Theil (0,0005 Digitoxin) genommen.

Das Mittel wurde in 6 Fällen von Pneumonie, 2 Fällen von Typhus und 20 Fällen von Herzaffectionen angewendet. Bei der letzten Reihe von Erkrankungen wurden vergleichende Untersuchungen mit „Digitaline (Adrian) chrystallisée chloroformique" (Digitoxin der Deutschen) und mit dem Digitalinum verum (Kilian) angestellt.

Nebenwirkungen, wie gastrische Störungen wurden nach Digitoxin nur selten beobachtet; auch waren sie von geringer Bedeutung; einige Male kam es bei Patienten zum Erbrechen nach der Einnahme von im ganzen 3—$4^1/_2$ mg, doch verschwanden die Störungen bald nach Aussetzen des Mittels; es scheint übrigens, als ob das Mittel besser vertragen wird, wenn man es in schwarzem süssen Kaffee nehmen lässt. — Die Wirkung des Mittels tritt manchmal schon in 12 Stunden ein; Cyanose und Athembeschwerden verschwinden, der Puls und das Allgemeinbefinden bessert sich, die Diurese steigt gewöhnlich, manchmal ganz bedeutend. Die Wirkung dauert 8—10 Tage. Auch bei Pneumonie und Typhus konnte eine günstige Einwirkung des Mittels aus Puls und Temperatur beobachtet werden.

Während das Digitoxin eine sichere und schnelle Wirkung hat, ist die Wirkung des Digitalins (Adrian) eine langsame und schwache, auch sind, um eine Wirkung auszuüben, grössere Mengen nöthig. Das Digitalinum verum (Kilian) hat sich dem Verf. als nur wenig wirksam erwiesen. F. Bock.



X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Herr Prof. J. Hirschberg ist zum Geheimen Medicinalrath ernannt.

— Einen schweren Verlust hat die wissenschaftliche Medicin zu beklagen: F. Hoppe-Seyler in Strassburg ist am 12. d. M. unerwartet verstorben. Einer der Begründer der modernen physiologischen Chemie, ein Forscher und Lehrer ersten Ranges ist in ihm dahingegangen, als dessen Schüler sich nahezu Alle fühlten, die auf diesem Gebiet gearbeitet haben. Seine Bedeutung lässt sich nicht in wenigen Worten erschöpfen — es bedarf hierzu eines tieferen Eingehens auf sein Wirken und Schaffen. Für heut sei nur dem schmerzlichen Bedauern Ausdruck verliehen, welches dieser Trauerfall in weitesten Kreisen erweckt hat!

— Zwei Neubesetzungen anatomischer Lehrstühle sind zu melden. In Halle war Prof. Eberth's Professur dadurch erledigt worden, dass er an Stelle Ackermann's, der sich vom Lehramt zurückzieht, die Professur der pathologischen Anatomie übernommen hat: dorthin ist Prof. Roux aus Innsbruck berufen, und wir dürfen wohl unsere Genugthuung darüber aussprechen, dass es gelungen ist, diese hervorragende Kraft wieder einer vaterländischen Universität zuzuführen. — Für Prof. Bonnet, der wie gemeldet, nach Greifswald übersiedelt, ist Prof. Strahl, bisher Prosector in Marburg, zum Ordinarius in Giessen ernannt.

— Zum Professor für Psychiatrie an der Universität Rostock ist Dr. F. Schuchardt ernannt worden.

— Der Verein der deutschen Irrenärzte hält seine Jahressitzung in diesem Jahre am 13. und 14. September in Hamburg ab. Auf der Tageordnung am 13. September steht: Zur Frage der Reform des Irrenwesens in Deutschland. Referent: Medicinalrath Dr. Siemens-Lauenburg. Correferent: Geheimrath Dr. Zinn-Eberswalde. Die diagnostische und prognostische Bedeutung des Kniephänomens in der Psychiatrie. Referent: Privat-Docent Dr. A. Cramer-Göttingen; am 14. September: Der Querulantenwahn in nosologischer und forensischer Beziehung. Referent: Pr.-Docent Dr. Koeppen-Berlin. Ueber transitorische Bewusstseinsstörungen der Epileptiker in forensischer Beziehung. Ref.: Prof. Dr. Siemerling-Tübingen.

— Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege wird seine diesjährige Jahresversammlung in den Tagen vom 11. bis 14. September in Stuttgart abhalten. Der erste Gegenstand der Tagesordnung handelt von den „Maassnahmen zur Herbeiführung eines gesundheitlich zweckmässigen Ausbaues der Städte" (Oberbürgermeister Küchler-Worms und Baurath Stübben-Köln). Weitere Berathungsgegenstände sind: „Hygienische Beurtheilung von Trink- und Nutzwasser" (Prof. Dr. Flügge-Breslau); „die Erbauung von Heilstätten für Lungenkranke durch Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten, Krankenkassen und Kommunalverbände" (Gebhard-Lübeck und Physikus Dr. Hampe-Helmstedt) u. A.

— Am 7. August ist zu Bergen in Norwegen die von Dermatologen gestiftete broncene Gedenktafel für Dr. Daniel Danielssen, welche der Berliner Bildhauer Max Klein in künstlerischer Schönheit gestaltet hat, zur Enthüllung gelangt. Im Beisein der Behörden und Aerzteschaft leitete der Nachfolger des Verstorbenen, Herr Armauer Hansen, die Feier ein und im Namen des internationalen Comité hielt dann Professor Dr. Oscar Lassar aus Berlin eine schwungvolle Ansprache, in welcher er die Verdienste Danielssen's um die wissenschaftliche Dermatologie in geistreicher Weise entwickelte. Diese beschränken sich nicht nur auf die Erforschung der Lepra, mit der ja freilich sein Name für alle Zeiten verbunden sein wird, sondern umfassen ganz besonders auch die Fürsorge gegen die Syphilis. Wie es für die Lepra gelungen ist, die Seuche durch strenge Isolirung und weise Prophylaxis zu bannen, so muss das Gleiche auch für die Syphilis angestrebt werden — „wenn gegen die luetischen Krankheiten in vergleichbarer Weise Front gemacht wird, wie es bereits gegen die Lepra zu geschehen beginnt, dann wird eine neue Culturepoche geläuterter Gesundheitswahrung ihren Einzug halten". In solchem Sinne soll die Gedenktafel die Erinnerung „an den führenden Forscher, den grossen Volksarzt, der Menschheit gütigen Freund" festhalten.

— Die Verhandlungen des diesjährigen Congresses für innere Medicin sind soeben in gewohnter Weise erschienen. Der stattliche Band bringt diesmal speciell werthvolles Material, namentlich in den grossen Referaten und den sich anschliessenden Discussionen, denen gegenüber ja auf dem Congress die Einzelvorträge etwas in den Hintergrund traten. Daher ist auch eine besonders grosse Zahl „nicht gehaltener" Vorträge abgedruckt — theilweis natürlich auf Dinge bezüglich, die inzwischen anderweit publicirt sind. Eine Neuerung, von der wir wünschten, dass sie nicht wiederkehrte, ist die Hinzufügung „redactioneller" polemisirender Anmerkungen zu einer dieser Arbeiten; die Begutachtung der wissenschaftlichen Fragen, um die es sich hier handelt, fällt gewiss nicht unter die der Redaction eines solchen Sammelwerkes gestellten Aufgaben!

— Folgende, uns von amtlicher Seite zugehende Mittheilung möge etwa sich für derartige Anerbietungen interessirende Collegen zur Vorsicht mahnen:

„Ein Mann, der sich bald als Capitän Julius Meyer, bald als Schiffsofficier C. Franke bezeichnet, hat mehrfach den erfolgreichen Versuch gemacht, sich auf betrügerische Weise in den Besitz der Legitimationspapiere deutscher Aerzte zu setzen. Derselbe hat zu diesem Zweck in einem Inserat als Capitän Julius Meyer und angeblicher Führer — des gar nicht vorhandenen — deutschen Dampfschiffes Victoria einen Arzt für eine Südreise gesucht und die sich daraufhin meldenden Bewerber um die Stelle, um sie sicher zu machen, aufgefordert, ihre Papiere an verschiedene Kaiserliche Consularbehörden zu schicken. An die Consulate richtete er dann die Bitte, für ihn eingehende Sendungen nach angegebenen Orten zu senden, zum Theil unter dem Vorgeben, dass er dort durch Krankheit aufgehalten sei."

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Medicinalrath: dem a. o. Professor Dr. Julius Hirschberg zu Berlin.

Charakter als Geheimer Sanitätsrath: dem Bezirks-Physikus, Sanitätsrath Dr. Remacly in Berlin.

Charakter als Sanitätsrath: dem Kreis-Physikus Dr. Klein in Charlottenburg, dem Kreiswundarzt Dr. Leistner in Eydtkuhnen, den praktischen Aerzten Dr. Heyder und Dr. Vormeng in Berlin, Dr. Danneil in Seehausen i. A., Dr. Gödel in Altenweddingen, Dr. Bötticher in Nordhausen, Dr. Beckers in Nachrodt und Dr. Vömel in Frankfurt a. M.

Prädikat Professor: dem Priv.-Doc. Dr. Buchwald in Breslau.

Rother Adler-Orden III. Kl. mit der Schleife: dem Ober-Stabsarzt I. Kl. a. D. Dr. Schäfer in Darmstadt.

Königl. Kronen-Orden III. Kl.: dem ordentl. Professor Geheimen Medicinalrath Dr. Sommer in Greifswald und dem Sanitätsrath Dr. Oehme in Bleicherode.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem Stabsarzt Dr. Pannwitz in Berlin.

Ernennung zum a. o. Professor: der Priv.-Doc. Prof. Dr. Meschede in Königsberg i. Pr.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Dieckhöfer, Dr. Goldschmidt, Dr. Jacob, Dr. Jacobsohn, Dr. Israel, Dr. Kablé, Dr. Kassel, Dr. Lewerenz, Dr. Plonski, Dr. Röttger, Dr. Saalfeld, Dr. Schön, Walter Schmidt sämmtlich in Berlin, Dr. Jansen in Cadenberge und Dr. Dannhauer in Bacharach.

Der Zahnarzt: Arpers in Nordhausen.

Verzogen sind: die Aerzte Herm. Lepa von Kölln W.-Pr. nach Skaisgirren, ferner von Berlin: Dr. Firnhaber nach Wolgast, Otto Göbel nach Bochum, Dr. v. Guérard nach Düsseldorf, Dr. Ernst Günther nach Jessen, Friedr. Holland nach Friedrichsberg, Siegfried Lemberg nach Charlottenburg, Dr. Rehfeld nach Danzig, Dr. Stettiner nach Schöneberg, sowie Dr. Ligowski und Ludwig Zenthöfer; endlich Gabriel Haase von Rogasen und Dr. Oebbecke von Bielefeld beide nach Berlin.

Der Zahnarzt: Jakob Schmidt von Darmstadt nach Berlin.

Verstorben sind: die Aerzte Sanitätsrath Dr. Rohde in Kolberg, Privatdocent Dr. Schimmelbusch in Berlin und Ober-Stabsarzt a. D. Dr. von Bezold in München.

Bekanntmachungen.

Die Physikatsstelle des Kreises Malmedy, mit Gehalt von 900 M., ist durch Versetzung frei geworden. Geeignete Bewerber wollen sich unter Einsendung des Fähigkeitszeugnisses zur Verwaltung einer Physikatsstelle, eines Lebenslaufes, sonstiger Zeugnisse bis zum 1. September d. Js. bei mir melden.

Aachen, den 1. August 1895.

Der Regierungs-Präsident.

Im zweiten Vierteljahre 1895 haben nach abgelegter Prüfung nachbenannte Aerzte das Fähigkeitszeugniss zur Verwaltung einer Physikatsstelle erhalten:

Dr. Franz Bonse aus Drensteinfurt, Dr. Ferdinand von Brincken aus Düsseldorf, Dr. Gustav Dieckmann aus Schüttorf, Dr. Gottfried Oswald aus Gudensberg, Dr. Adolf Klingelhöfer aus Amöneburg, Dr. Reinhold Herrmann aus Berlin, Dr. Karl Koenigsdorf aus Berlin, Dr. Wilhelm Kreke aus Bersenbrück, Dr. Max Lauer aus Schoeneck, Dr. Walter Wanjura aus Berlin, Dr. Karl Schneyder aus Hagenau i. E., Dr. Oskar Baserin aus Zinten O.-Pr., Dr. Johannes Hohenthal aus Potsdam, Dr. Willy Green aus Potsdam, Dr. Gustav Kovert aus Lippstadt, Dr. Gisbert Kirchgaesser aus Neunkirchen, Dr. Georg Brandenburg aus Trier, Dr. Lüppo Schöningh aus Berlin, Dr. Salomon Doeblin aus Metz, Dr. Hans Rhese aus Graudenz, Dr. Oskar Schilling aus Carolath i. Schl., Dr. Walter Ambrosius aus Hanau, Dr. Ernst Colla aus Finkenwalde, Dr. August Dünges aus Coblenz, Dr. Fritz Friedel aus Zinnowitz, Dr. Otto Mennicke aus Grimmen.

Berlin, den 6. August 1895.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
I. A.: gez. Löwenberg.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung
nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction:
Prof. e. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 26. August 1895. № 34. Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber zwei Fälle von Diplegia spastica cerebralis oder doppelseitiger Athetose.

Von

Prof. **H. Oppenheim.**

(Kurze Besprechung und Demonstration in der Berliner medicinischen Gesellschaft, Sitzung vom 12. Juli 1895.)

Die Patienten, die ich Ihnen hier vorführe, Mutter und Kind, bieten mit ihrem Krankheitszustande ein, wie mir scheint, ungewöhnliches Interesse, das eine kurze Besprechung und Demonstration in dieser Gesellschaft rechtfertigt. Die Mutter, ein jetzt 31 jähriges Mädchen, ist seit früher Kindheit, wahrscheinlich seit ihrer Geburt, mit einer Störung im gesammten motorischen Apparat des Rumpfes und der Extremitäten sowie in der Gesichts-, Kiefer-, Zungen-, Gaumen-, Schlund- und Kehlkopfmuskulatur behaftet, einer Motilitätsstörung, die auf der Combination von Schwäche oder Lähmung mit Spasmus und Athetose beruht. Um es kurz zu sagen, es handelt sich um jenes Leiden, das von den Autoren als doppelseitige Athetose (Athétose double) oder auch als allgemeine Gliederstarre und richtiger wohl noch als Diplegia spastica cerebralis bezeichnet wird. Es ist hier nicht der Ort, auf die Geschichte dieses besonders von Clifford Albutt, Oulmont, Ross, Osler, Gowers, Audry, Blocq, Michaïlowski, Sachs und Freud beschriebenen Leidens einzugehen.

Was den Fällen hier ein besonderes Interesse verleiht, ist zunächst der Umstand, dass die motorischen Hirnnerven — mit Ausschluss der Augenmuskelnerven — in ganz hervorragendem Maasse von der Störung betroffen sind, dass die Muskulatur des Articulations-, Phonations-, Deglutitions- und Mastications-Apparates vor allen anderen von der Lähmung, zum Theil auch von der Rigidität und der Athetosis befallen ist. Vor Allem ungewöhnlich ist die Erscheinung, dass die ältere Patientin, die Mutter, obgleich sie gut hört, und was besonders zu betonen, eine gute Intelligenz besitzt, absolut stumm ist. Sie ist auch nicht im Stande, irgend einen Laut aus ihrer Kehle zu bringen. Diese angeborene Stummheit bei einer gut hörenden und nicht geistesschwachen Person ist an und für sich schon etwas aussergewöhnlich Seltenes. Beachtenswerth ist es nun, dass beim Weinen resp. Schluchzen, in das unsere Patientin leicht gerathen soll, sowie beim Lachen entsprechende Phonationslaute zu Stande kommen. Während also die active Innervation dieser Muskeln vollkommen aufgehoben ist, ist die affective (psychoreflectorische) erhalten geblieben. Es gelingt aber nicht, ihr durch schmerzhafte Reize, z. B. Nadelstiche, Schmerzrufe zu entlocken.

Ich will gleich zur Demonstration des Falles übergehen. Ich mache zunächst auf den Gesichtsausdruck aufmerksam. (Vergl. Fig. 1.) Wie Sie erkennen, sind die Lippen und Kiefer fest aufeinandergepresst. Der Mund ist für gewöhnlich etwas nach rechts verzogen. Es besteht andauernder Trismus. Von Zeit zu Zeit kommt es zu ungewollten Bewegungen, durch welche die Augenbrauen stark emporgezogen und der Mund verzerrt wird. Ich fordere die Patientin auf, die Lippen zu spitzen, zu pfeifen etc. —, sie ist nicht im Stande, eine dieser Bewegungen auszuführen. Die Augen vermag sie zu schliessen, aber kraftlos, sodass es mir leicht wieder gelingt, sie zu öffnen. Versucht sie nun auf mein Geheiss, den Mund zu öffnen, so hat sie zunächst den Spasmus der Kiefermuskulatur zu überwinden, es geschieht langsam, schwerfällig, unter starkem Grimassiren und es kommt dabei regelmässig zu einer Subluxation des Unterkiefers, der dann beim Schluss wieder eingerenkt wird. Ein schnalzendes Geräusch begleitet diese Bewegung. Seitwärtsbewegungen des Unterkiefers kommen nicht zu Stande.

Die Zunge bringt sie ebenfalls nur mühsam und unvollkommen hervor, seitwärts vermag sie sie nur wenig und unter

Figur 1.



sichtlicher Anstrengung zu bewegen. Den Speichel sieht man häufig zwischen die Lippen treten. Zu einer activen Anspannung des Gaumensegels kommt es nicht, während die Reflexbewegungen desselben erhalten sind.

Die Sprache fehlt, wie schon hervorgehoben, absolut, dagegen versteht sie alles, was man zu ihr spricht und weiss sich durch Gestikulationen leidlich zu verständigen. Lesen und schreiben hat sie nicht gelernt.

Das Schlingen und Kauen ist, wie Sie sehen, wesentlich beeinträchtigt. Sie zerkaut den Bissen langsam und bringt ihn schwer herunter, beim Schlucken von Flüssigkeit hört man gurrende Geräusche, es kommt auch vor, dass sie sich verschluckt und man erkennt an den Kopfbewegungen, dass der Deglutitionsact besondere Anstrengungen erfordert. Der Aufforderung, leer zu schlucken, kann sie nicht nachkommen. Eine laryngoskopische Untersuchung habe ich nicht ausführen können.

Hervorzuheben ist, dass die Muskulatur der Lippen, Zunge etc. nicht abgemagert ist und in normaler Weise auf den elektrischen Strom reagirt.

Die Augenbewegungen sind frei. Es besteht Myopie, im Uebrigen bietet der Augenhintergrund nichts Abnormes.

Was nun die Motilität der Extremitäten anlangt, so mache ich Sie zunächst auf die Haltung der Hände, die gewöhnlich zur Faust geschlossen sind oder auch sich in einer Art von Pfötchenstellung befinden, und den Charakter der activen Bewegungen aufmerksam: alle Bewegungen haben etwas Krampfhaft-Gespreiztes, sie greift langsam zu, unter unzweckmässigen Mitbewegungen, namentlich unter einer übertriebenen Spreizung der Finger, dabei ist die Kraft, die sie mit den Gliedmaassen leistet, beträchtlich herabgesetzt. So lange die Hände geschlossen sind, sieht man von der Athetose wenig, dagegen tritt sie deutlich hervor, sobald sie die Hände offen zu halten sucht.

Die Beine sind von spastischer Lähmung ergriffen, die Füsse befinden sich in Varo-equinus-Stellung und Patientin geht in der charakteristischen steifbeinigen Weise, mit den Fussspitzen am Boden klebend.

Die Wirbelsäule zeigt eine auffällige Deformität, die wahrscheinlich auf die Schwäche und Contractur der Rückenmuskeln zurückzuführen ist.

Die Sphincteren functioniren in normaler Weise. — Es besteht, wie es scheint vollkommene Anosmie, im Uebrigen sind die Sinnesfunctionen nicht beeinträchtigt.

Was die Intelligenz anlangt, so lässt sich feststellen, dass Patientin eine gute Auffassungskraft besitzt, mit Zahlen umzugehen weiss, sich richtig orientirt, ihre Interessen nach Kräften wahrnimmt, mit grosser Liebe an ihrem Kinde hängt etc. Von einer wesentlichen Abschwächung der Intelligenz kann keine Rede sein, ich habe im Gegentheil den Eindruck, dass sie klug ist.

Die Mutter macht mich noch darauf aufmerksam, dass Patientin nicht ausspeien kann, dass sie z. B. Erbrochenes wieder herunterwürgt, weil sie es nicht nach aussen entleeren kann. —

Bezüglich der Entwickelung erfahren wir, dass das Leiden wahrscheinlich ein angeborenes ist. Patientin kam rechtzeitig zur Welt, aber die Geburt war eine schwere. Wenn es auch nicht gleich nach der Geburt wahrgenommen wurde, so trat es doch in der Zeit hervor, in der die Kinder die ersten Sprech- und Gehversuche zu machen pflegen. Unsere Patientin lernte erst im 6. Lebensjahr gehen und bewegte sich dabei gleich in dieser schwerfälligen Weise. Im 9. Lebensjahre soll sie einigemale an Krampfanfällen mit Bewusstlosigkeit gelitten haben, diese haben sich seitdem nicht wiederholt.

Die directe Vererbung des Leidens von der Mutter auf die jetzt 10jährige Tochter ist es nun, welche diesen Fällen eine ganz besondere Bedeutung verleiht. Dieses Mädchen nämlich (vergl. Fig. 2) ist das (uneheliche) Kind der eben vorgestellten Patientin. Dass sie überhaupt zu diesem Sprössling gekommen ist, hat schon etwas Befremdendes. Aber das Hauptinteresse liegt in dem Umstande, dass das Kind das Leiden

Figur 2.



seiner Mutter ererbt hat, und zwar ist die Vererbung eine so vollständige und gleichartige, dass man von einer photographischen Aehnlichkeit nicht nur der beiden Individuen, sondern auch ihrer Krankheitszustände sprechen kann. Nur ist die Affection bei der Tochter etwas weniger stark ausgesprochen. Vor allem kann sie — seit vorigem Jahre — etwas sprechen, aber, wie es zu erwarten stand, mit stärkster Dysarthrie: sie spricht, als ob sie einen grossen Kloss im Munde habe, ganz nach Art der an Bulbärparalyse Leidenden, ausserdem grimassirt sie dabei stark und es kommt zu Mitbewegungen fast in der gesammten Körpermuskulatur. Im Uebrigen finden wir hier denselben Gesichtsausdruck, dieselbe Art, den Mund zu öffnen, den Kiefer zu subluxiren, die Zunge hervorzustrecken, den Trismus, dieselbe, wenn auch etwas weniger erhebliche Erschwerung des Schlingen und Kauens, das Speicheln; auch die Haltung der Gliedmaassen und des Rumpfes sowie der Charakter der Bewegungen spiegelt in getreuester Weise die bei der Mutter nachgewiesenen Störungen wieder. Das Eine ist allerdings hervorzuheben, dass die Spitzfussstellung hier fehlt und der Gang infolgedessen nicht so genau dem gewöhnlichen Typus des spastischen entspricht.

Das recht intelligente Kind geräth sehr leicht ins Schluchzen, dieses hat einen krampfhaften Charakter und verbindet sich zuweilen mit einem allgemeinen tonischen Krampf der Körpermuskulatur. — Dabei werden denn auch die Augen geschlossen, die sie activ nur mühsam und nur für einen Moment zu schliessen vermag.

Ueber die Erblichkeit dieser Diplegia cerebralis, wenigstens über die directe Vererbung dieses Leides, ist so gut wie nichts bekannt. Es giebt allerdings verwandte Krankheitstypen, in denen der familiäre Charakter der Affection festgestellt wurde, indem sich mehrere Geschwister von derselben befallen zeigten. Handelt es sich aber da schon um Fälle, deren Zugehörigkeit zu den hier besprochenen zweifelhaft ist, so müssten wir in ein ganz entlegenes Gebiet hineintreten, wollten wir einer directen gleichartigen Vererbung des Leidens begegnen. —

Gestatten Sie mir nun noch ein paar Bemerkungen zur pathologischen Anatomie dieser Zustände. Es ist darüber nicht viel Zuverlässiges bekannt, wenn wir uns streng an den Typus halten, zu dem die vorgestellten Fälle gehören. Immerhin können wir auf Grund des vorliegenden Materials soviel sagen, dass Läsionen beider Grosshirnhemisphären, die vorwiegend das motorische Gebiet betreffen, den Erscheinungen zu Grunde liegen, Läsionen, die schon im fötalen Leben oder intra partum oder auch in der ersten Lebenszeit erworben werden. Es handelt sich da um verschiedenartige Affectionen, die das gemeinsam haben, dass sie grosse Theile der Hemisphären und ganz besonders wieder die motorische Region in ihrer Entwickelung hemmen. Als Ausdruck dieser Entwickelungshemmungen und als Folge derartiger abgelaufener Processe fand man die Porencephalie, die diffuse Atrophie und Sklerose und selten: die Mikrogyrie.

Ich hatte nun selbst Gelegenheit, im Januar dieses Jahres (Neurol. Centralbl. 1895, No. 3) in der Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten über einen durchaus analogen Fall, den ich klinisch beobachtet und anatomisch genau untersucht hatte, unter Demonstration der Präparate zu berichten. Es handelte sich auch da um doppelseitige spastisch-athetotische Lähmung der Lippen-, Zungen-, Gaumen-Kiefermuskulatur mit den entsprechenden Erscheinungen der Paralysis glosso-pharyngolabiea ohne Atrophie. Ich fand Entwickelungshemmungen an beiden Hemisphären, namentlich im Gebiet der Centralwindungen und der ihnen benachbarten Abschnitte; ganz vorwiegend waren die unteren Bezirke des Centralgebiets betroffen, in denen die Centren für die motorischen Hirnnerven gelegen sind. Die Veränderungen kennzeichneten sich als Porencephalie und Mikrogyrie. Ich habe meine Präparate mitgebracht und werde sie Ihnen nunmehr demonstriren.

II. Zur Vaccine-Immunität.

Von

Proff. **Beumer** und **Peiper** (Greifswald).

Die gesammten Forschungen über das Agens der Vaccine sind bisher resultatlos geblieben.[1]) Der mikroparasitäre Charakter der Vaccine ist trotzdem unbestritten. Ebenso ist mit Sicherheit anzunehmen, dass durch jene in ihrer Form noch unbekannten Lebewesen eine Schutzwirkung im Organismus der Geimpften hervorgerufen wird, welche das Individuum eine Reihe von Jahren vor dem Gifte der Variola vera zu schützen im Stande ist.

Im Allgemeinen schwankt die Dauer des Schutzes innerhalb weiter Grenzen. Der Geimpfte kann die einmal erworbene Immunität durch sein ganzes Leben bewahren, während dieselbe bei anderen nach einer gewissen Reihe von Jahren erlischt. In den Berathungen der Reichsimpfcommission ist die Dauer der Schutzkraft der Vaccine im Durchschnitt auf 10 Jahre normirt. Der eine von uns[2]) hat darauf hingewiesen, dass diese Schätzung eine sehr hohe ist, da sich bei seinen Beobachtungen schon 10 Jahre nach der ersten Impfung 93,75 pCt. der Impflinge für die Wiederimpfung empfänglich zeigte. Glogowski[3]) und Biedert[4]) haben später dargethan, dass die Dauer der Schutzkraft bei der Mehrzahl der Geimpften 6—7 Jahre währt, in vereinzelten Fällen sogar noch früher zum Erlöschen kommen kann. Der hohe Werth der Kuhpockenimpfung wird hierdurch nicht beeinträchtigt. Die Dauer und die Wirkung des Schutzes sind bisher durch die Schutzimpfungen bei anderen Krankheiten auch nicht annähernd erreicht.

Nach Analogie der durch die Blutserumtherapie bei Tetanus,

1) Die bis zum Jahre 1892 veröffentlichten diesbezüglichen Arbeiten sind angegeben in Peiper, Die Schutzpockenimpfung und ihre Ausführung. Von später erschienenen Arbeiten sind zu erwähnen: Siegel, Eine neue Methode zur Auffindung des Vaccineerregers. Deutsche med. Wochenschr. 1893, pag. 29. — Knete und Enoch, Ueber Vaccineculturen und über das Toxin „Vaccinin". Ebenda pag. 547. — Buttersack, Ueber ein Gebilde, welches sich in Trockenpräparaten von Vaccine- und Variolalymphe sichtbar machen lässt. Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte, Bd. IX, pag. 95. — Dräger, Ueber den Vaccinemikroorganismus Buttersack's. Centralbl. f. Bacteriol., Bd. XVI, pag. 561. — Landmann, Der Vaccinemikroorganismus Buttersack's. Hyg. Rundschau 1894, No. 10. — Besser, Eine neue Methode zur Auffindung des Vaccineerregers. Centralbl. f. Bacter., Bd. XIII, pag. 590. — Guarnieri, Rich. sulla pathogenesi et etiologia dell' infezione vaccinica et variolosa. Arch. per le sienze med., Vol. XVI, No. 22; ref. Deutsche med. Wochenschr. 1893, pag. 72. — Ferroni und Massari, Sulla pretesa, scoperta del Guarnieri, riguarda la infeziona vaccinica e variolosa. Riforma med.; ref. in Monatsschr. f. prakt. Dermat. 1887. — Troisier, Du résid l'agent virulent du vaccine. Gaz. des Hop. 1887, No. 64. — Teuholt, Bacterien der Kälberlymphe. Thüring. Corresp. 1887. No. 6. — St. S. Martin, Boston Journ., Bd. 129. No. 24; ref. in Monatsschr. f. prakt. Dermat., Bd. XX, No. 7. — Maljean, Recherch. sur les microbes du vaccin. Gaz. hebd. 1893, No. 24.

2) Peiper, Vaccinations- und Revaccinationsergebnisse. Intern. klin. Rundschau 1894, No. 43.

3) Glogowski, Ueber die Dauer des Schutzes der ersten Impfung. Zeitschr. f. Med.-Beamte 1892, No. 12 u. 13.

4) Biedert, Variola, Variolois und Varicellen. Verhandl. d. Naturforscher-Versamml. 1894, pag. 162.



Diphtherie, Typhus, Cholera und anderen Krankheiten experimentell und klinisch gezeitigten Resultate ist auch für die durch die Kuhpockenimpfung in so glänzender Weise erreichten Schutzimpfungen zu folgern, dass im Körper, beziehentlich im Blut der Geimpften, sich Schutzstoffe entwickeln. Es lag nahe, diese Schutzstoffe im Blutserum der Geimpften oder im Blutserum derjenigen Individuen zu suchen, welche die natürlichen Blattern überstanden haben.

Gundobin[1]) ist dieser Frage in folgendem Versuch näher getreten:

Ein 2½ Monate altes Kalb wurde mit animaler und humanisirter Lymphe ausgiebig geimpft. Zahlreiche Pocken entwickelten sich auf der Impffläche. Eine nochmalige Impfung nach 13 Tagen verlief negativ. Das Thier erwies sich völlig immun. Nach 26 Tagen wurde dem Kalb ein Aderlass gemacht und das gewonnene Serum (28 ccm) einem anderen Kalbe subcutan eingespritzt. Nach 5 Tagen wurde dieses Kalb ebenfalls vaccinirt. In den nächsten Tagen waren an einigen Schnitten einzelne Knötchen, leichte Röthung und Infiltration der Schnitte bemerkbar. Alle Knötchen waren ohne Pustelbildung mit Schorfen bedeckt. Die Temperatur des Kalbes war nicht wesentlich erhöht. Nach 14 Tagen war eine völlige Heilung der Impfstellen eingetreten.

Gundobin hält dies einzelne Experiment keineswegs für ausreichend, um die Annahme zu beweisen, dass sich wirklich im Blute des geimpften Kalbes Schutzstoffe vorgefunden hätten. An der Fortsetzung der Untersuchungen wurde Gundobin durch äussere Verhältnisse gehindert.

Wir folgern aus Gundobin's Versuch, dass das mit dem Blutserum vorbehandelte Kalb thatsächlich eine örtliche Reaction auf dem Impffelde gezeigt hat, denn Gundobin sagt: „Alle Knötchen waren ohne Pustelbildung mit Schorfen bedeckt, an einigen Schnitten war Röthung und Infiltration."

Eine Arbeit von Landmann[2]) behandelt das gleiche Thema. Es gelang Landmann nicht, im Blutserum geimpfter Individuen schützende Körper nachzuweisen; das benutzte Blutserum war allerdings erst geraume Zeit nach stattgehabter Infection — bis zu 83 Tagen — entnommen worden. Landmann ist geneigt, das negative Resultat seiner Untersuchungen darauf zurückzuführen, dass die Schutzstoffe, welche im Blute vorhanden waren, relativ schnell ausgeschieden sind.

Nach Versuchen Centanni's[3]) darf geschlossen werden, dass zwischen erworbener Immunität und Anwesenheit von Schutzstoffen im Blutserum kein regelmässiger Zusammenhang besteht, beziehentlich dass trotz erworbener hochgradiger Immunität Schutzstoffe im Serum fehlen können. „Sollten sich, so folgert Landmann, zu einer früheren Zeit nach der Vaccination Schutzstoffe nachweisen lassen, so wäre die Vaccine ein Beispiel einer solchen Erkrankung, bei welcher die Schutzstoffe das Blut sehr schnell passiren, beziehentlich von den fixen Gewebselementen sehr energisch angezogen werden und könnte dann vielleicht mit dieser energischen Attraction die Höhe und Dauer der bei Vaccine erreichbaren Immunität erklärt werden."

Vor kurzem hat Llewellyn Elliot[4]) in Washington die Beeinflussung der Variola durch Vaccineserum nach dem Vorbilde von Landmann in 5 Fällen geprüft. Er erzielte 4 Heilungen und fasst nach einem Referat in der Berliner klin. Wochenschr. 1895, pag. 643 seine Resultate dahin zusammen: „Vaccineserum modificirt Variola, es äussert seinen Einfluss dadurch, dass die Papeln oder Vesikeln einen abortiven Verlauf nehmen, die Pusteln rascher eintrocknen, ohne Narben zu hinterlassen".

1) Gundobin, Zur Frage von der Schutzpockenimpfung. Jahrb. f. Kinderheilkde., Bd. XXXVII, pag. 347.

2) Zeitschr. f. Hygiene, Bd. XVIII, pag. 318.

3) Centanni, Die specifische Immunisation der Gewebe. Deutsche med. Wochenschr. 1893, pag. 1061.

4) Med. news. June 29. 1895.

In naher Beziehung zu diesen Versuchen stehen die schon vor Jahren von Reynaud[1]) und L. Pfeiffer[2]) mitgetheilten Beobachtungen.

Reynaud entnahm einem Kalbe, welches auf der Höhe des Vaccineprocesses (6. Tag) stand, 250 ccm Blut und injicirte dasselbe sofort einem anderen Kalbe. Nach 14 Tagen wurde das Kalb mit wirksamer Lymphe geimpft. Die Impfung schlug fehl. Reynaud ist der Ansicht, dass man darnach das Blut als ein mächtiges Vehikel des Vaccinegiftes oder doch wenigstens als eine Substanz ansehen könne, welche die Immunität vermittle.

In diesem Reynaud'schen Experiment sieht Stern[3]) die erste Idee der Blutserumtherapie.

In ähnlicher Weise wie Reynaud verfuhr L. Pfeiffer im Jahre 1884. Dieser entnahm einem mit wirksamer Lymphe geimpften Kalbe am 8. Tage Blut, welches defibrinirt in der Menge von 30 gr einem anderen Kalbe eingespritzt wurde. Das Kalb behielt in den folgenden Tagen normale Temperatur. Die nach 6 Tagen vorgenommene Impfung verlief völlig negativ. Eine 11 Tage nach der Blutübertragung ausgeführte Bluttransfusion von diesem Kalbe auf ein drittes erzielte auch bei diesem Kalbe einen negativen Erfolg in Bezug auf die nachträgliche Impfung. Bei einem weiteren Versuch entnahm Pfeiffer schon am 4. Tage nach der Vaccination und zwar nur einen Theelöffel Blut und transfundirte ihn einem anderen Kalbe. Der Erfolg der nachträglichen Impfung war negativ.

Ganz entgegengesetzt lauten wieder die Resultate, welche Straus, Chambon und Menard[4]) erhielten. Diese Forscher transfundirten Blut aus der Zeit der floriden Pockeneruption und erzeugten erst Immunität, wenn die Menge des transfundirten Blutes 4—6 kgr betrug.

Man ersieht aus den angeführten Arbeiten, dass die Resultate verschieden lauten. Bei solcher Sachlage war es für uns naheliegend, von Neuem die Frage zu verfolgen: „**Befinden sich im Blute geimpfter Kälber Schutzstoffe, die auf andere Kälber übertragen diesen Immunität verleihen?**"

Die nach dieser Richtung hin von uns angestellten Untersuchungen sind die folgenden:

I. Versuch: Ein 3 Monate altes Kalb wird am 16. VI. 95 mit humanisirter und wirksamer Retrovaccinlymphe am Bauche geimpft. Es entwickeln sich bis zum 5. Tage zahlreiche Impfpusteln. Am 22. Juni wird eine Controlimpfung vorgenommen, welche negativ verläuft. Am 28. Juni, also am 12. Tage nach der Erstimpfung wird aus der Vena jugularis ein Aderlass gemacht. Das durch Eiskühlung gewonnene Serum wird in der Menge von 100 ccm einem zweiten Kalbe, von 8tägigem Alter, subcutan injicirt. Am 2. Juli wird Kalb II in ausgedehnter Weise am Bauche geimpft. Bei der Besichtigung am 8. Juli zeigen sich die Impfstriche geröthet und infiltrirt; am 9. Juli sind längs 14 Impfstrichen zahlreiche, ca. 80—100 Impfpusteln in schöner Weise entwickelt.

II. Versuch: Dem zweiten Kalbe werden am 11. Juli — Anfang des 8. Tages nach der Impfung — aus der Vena jugularis nach der Methode von Cuprianow ¾ Liter Blut entnommen. Am 13. Juli werden einem 8 Tage alten Kalbe (III) 100 ccm dieses Blutserums subcutan injicirt und nach 24 Stunden wird das Kalb mit humanisirter und animaler Lymphe geimpft.

Am 19. Juli sind deutlich eine Reihe von Pocken erkennbar, die am nächsten Tage schon beginnen sich zurückzubilden.

III. Versuch: Von dem am 11. Juli mit Erfolg geimpften und am 22. Juli venäsecirten Kalbe (III) werden am 26. Juli 100 ccm Serum

1) Etude exp. sur la rôle du sang dans la transmission de l'imunité vaccine. Compt. rend. LXXXIV, pag. 453 u. Gaz. hebd. 1879, No. 29. 31, 32.

2) Die Vaccination. Tübingen 1884, pag. 13.

3) Stern, Ueber einige neuere Ergebnisse auf dem Gebiet der Immunitätslehre. Centralbl. f. allgem. Pathol. u. pathol. Anat. 1894.

4) Compt. rend. 1890, pag. 798. Virchow-Hirsch'scher Jahresbericht pro 1890.

einem Kalbe (IV) subcutan injicirt. Am 27. Juli wird dieses Kalb geimpft; die Besichtigung am 2. August ergiebt vollen Impferfolg.

IV. Versuch. Von dem unter II erwähnten, am 11. Juli venäsecirten Kalbe werden 30 ccm defibrinirten Blutes einem Schafe subcutan injicirt. Am 13. Juli wird das Thier am linken Ohr, an der Bauch- und Seitenfläche mit humanisirter Lymphe geimpft. Die Besichtigung des Thieres am 18. Juli ergab am Ohr die Entwicklung von 15 Impfpocken, während an der Bauch- und Seitenfläche die Striche nur knötchenförmige Verdickung zeigen. Am 19. Juli sind auch hier einzelne kleine Impfpusteln entwickelt.

V. Versuch: Von dem am 22. Juli gewonnenem Aderlassblut von Kalb III werden 60 ccm des defibrinirten Blutes alsbald einem Kalbe (V) subcutan injicirt. Am 23. Juli wird dieses Thier am Bauche mit animaler Lymphe geimpft. Die Besichtigung des Thieres am 28. Juli ergiebt vollen Impferfolg.

Bei der Kostspieligkeit der Versuchsthiere konnten diese Versuche nicht weiter ausgedehnt werden, zudem die weitere Ausdehnung uns für die aufgeworfene Frage nicht nothwendig erschien.

Wenngleich wir vor dem Beginn unserer Versuche der Ansicht waren, dass uns der Nachweis der Schutzkörper im Blutserum oder im Blute der geimpften Thiere gelingen würde, so haben uns die angeführten Versuche das Gegentheil gelehrt: „Im Blute beziehentlich Blutserum geimpfter Kälber befinden sich keine Schutzstoffe, die auf andere Kälber übertragen diesen Immunität zu geben vermögen oder es sind wenigstens diese Schutzstoffe in solch geringer Menge vorhanden, dass deren praktische Verwendung ausgeschlossen erscheint".

III. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Geheimrath Curschmann in Leipzig.

Ein Fall von Krebs am verlagerten Blinddarm.

Von

Dr. **Hans Pässler**, Assistenzarzt der Klinik.

Im 53. Band des deutschen Archiv's für klinische Medicin hat Herr Geheimrath Curschmann über eine grosse Reihe von Erfahrungen berichtet, welche sich auf Lage-, Form- und Grössenanomalieen des Dickdarms beziehen. Besonders betont wurde dabei die klinische Bedeutung der Kenntniss dieser Verlagerungen, da ohne dieselbe die Diagnose mancher Affectionen, z. B. perityphlitischer Processe, gelegentlich ganz unmöglich gemacht wird.

Da seit der Curschmann'schen Veröffentlichung Neues über diesen Gegenstand nicht beigebracht wurde, so verweise ich bezüglich des Vorkommens der einzelnen Veränderungen auf die citirte Arbeit und will hier nur in Kürze einen Fall berichten, bei dem die Erscheinungen am Lebenden wesentlich durch eine der erwähnten Anomalieen beeinflusst wurden.

V. K., 60 Jahre alt, Strumpfwirker, aufgenommen 20. III. 95. Vater des Pat. angeblich an Darmkrebs gestorben. Tuberculose ist nicht in der Familie. Auch in der Anamnese des Pat. selbst weist nichts auf eine frühere tuberculöse Erkrankung. Kein früheres Ueberstehen einer schmerzhaften Erkrankung der Bauchorgane. Keine Lues. Beginn der jetzigen Krankheit allmählich, vor 3—4 Monaten mit Appetitlosigkeit, Obstipation, Schmerzanfällen im Leib und gelegentlichem Erbrechen.

Zur Zeit der Aufnahme in die Klinik bestanden neben mässigem Emphysem und geringer Arteriosclerose eine ausgesprochene Kachexie und Symptome einer Darmstenose: krampfartige Schmerzen im Leib; gleichzeitig Auftreibung und lebhafte sichtbare peristaltische Bewegungen einzelner, nicht immer am selben Orte gelagerter Darmschlingen; Aufhören der Schmerzen und Verschwinden der Auftreibung unter lauten Pressstrahlgeräuschen; sehr geringer, äusserst übelriechender Stuhl; zeitweise Erbrechen. Im Harn fand sich reichlich Indican. Bei Sondirung war der nüchterne Magen vollständig leer, die Untersuchung während der Verdauung ergab Mangel freier HCl nach Probefrühstück und Probemahlzeit. Die Uffelmann'sche Milchsäurereaction fiel nach Probemahlzeit stark positiv aus.

Da sich für das Bestehen einer syphilitischen und tuberculösen Darmstenose, ebenso für das Vorhandensein von alten Verwachsungen, die zu einer Abknickung führen konnten, oder von Tumoren, die von aussen das Darmlumen beengen konnten, kein Anhalt fand, wurde ein in der Darmwand sitzendes Carcinom angenommen, wenn sich auch eine Geschwulst durch die Bauchdecken nicht palpiren liess.

Im Verlaufe der nächsten Wochen nahmen die Stenosenerscheinungen zu. Der Darm wurde in immer grösserer Ausdehnung aufgetrieben, die Koliken wurden heftiger und anhaltender. Die Schmerzen endigten nicht mehr plötzlich unter lautem Pressstrahlgeräusch und mit völligem Zusammensinken des aufgeblähten Darmabschnitts: Die Entleerung des über der Stenose gelegenen Darms wurde offenkundig immer mühsamer, der durch die Stase verursachte Reiz immer intensiver. Damit in Uebereinstimmung trat Erbrechen jetzt viel häufiger auf, während der Stuhlgang auf ein Minimum reducirt war.

Am 9. V. wurde der Kranke von Geheimrath Curschmann in der Klinik vorgestellt. Die Diagnose lautete stenosirendes Darmcarcinom in der Gegend der rechten Dickdarmumbiegungsstelle. Die Localisationsdiagnose wurde bestimmt durch die Configuration der ausgedehnten Darmschlingen. Es war jetzt das ganze Mesogastrium und das rechte Hypogastrium meteoristisch gebläht. Die einzelnen Darmschlingen liessen sich in diesem Gebiet deutlich durch die Bauchdecken erkennen und zeigten lebhafte peristaltische Bewegungen. Dagegen präsentirte sich die Gegend des queren und absteigenden Dickdarms flach, eher etwas eingesunken. Man durfte daraus den Schluss ziehen, dass die Stenose den ganzen Dünndarm und wohl auch das Colon ascendens vor sich, das Colon transversum und descendens hinter sich habe. Da nun, wie Curschmann a. a. O. ausgeführt hat, die Dickdarmflexuren von vorn der Palpation überhaupt nicht zugänglich sind, während sich palpable Veränderungen in diesen Gegenden oft von hinten her abtasten lassen, so wurde die rechte Lumbalgegend mit besonderer Sorgfalt untersucht und es fand sich dabei in der That eine deutliche, respiratorisch nicht verschiebliche Resistenz, über deren Form und nähere Beziehungen sich freilich in der Tiefe, in der sie zu fühlen war, nichts Bestimmtes feststellen liess. Diese Veränderung in der rechten Lumbalgegend bildete eine weitere wesentliche Stütze für die Localisationsdiagnose: Carcinom an der rechten Flexur, doch wurde von Herrn Geheimrath Curschmann bei der klinischen Vorstellung die Seltenheit dieser Carcinome gegenüber der Häufigkeit der Blinddarmkrebse ausdrücklich hervorgehoben.

Am 12. V. kam Pat. in der chirurgischen Klinik zur Operation. Der Eingriff wurde auf Vorschlag des Herrn Geheimrath Curschmann so vorgenommen, dass das Abdomen im rechten Hypochondrium eröffnet wurde und der Operateur nun direkt nach der Gegend der Flexura coli dextra vorging. Entsprechend unserer Annahme fand sich hier ein derber, offenbar dem Dickdarm angehöriger, nach oben beweglicher Tumor. — Auf die Resection desselben wurde verzichtet, da im Netz sowie auf der Darmserosa bereits zahlreiche kleine Metastasen sichtbar waren. Man begnügte sich daher damit, oberhalb des Carcinoms einen Anus anzulegen. Pat. starb am folgenden Tage im Shock.

Die Autopsie bestätigte die schon durch den chirurgischen Eingriff erhärtete Diagnose eines stenosirenden Carcinoms in der Gegend der Flexur. Bei näherer Betrachtung zeigte es sich aber, dass nicht die Umbiegungsstelle zwischen Colon ascendens und transversum die vom Krebs befallene Stelle war, vielmehr boten die anatomischen Verhältnisse folgendes unerwartete Bild: Das Coecum fehlte an normaler Stelle, ein Colon ascendens war überhaupt nicht vorhanden, und, als man nun zur Geschwulst vordrang, zeigte es sich, dass sie von dem krebsig degenerirten Coecum gebildet wurde, welches hoch oben hinter und unter die Leber gelagert war. Das Coecum war im ganzen geschrumpft und ging direkt in das Quercolon über.

Der Fall ist insofern ein besonders bemerkenswerthes Bei-



spiel von Dislocation des Intestinum coecum, als diese von grosser diagnostischer Bedeutung wurde.

Lageveränderungen dieses Darmabschnittes kommen hauptsächlich unter zweierlei Verhältnissen vor: Einmal kann bei normalem oder sogar verlängertem Colon ascendens „das Coecum nach oben umgeschlagen sein, so dass es, mit seinem Fundus zwerchfellwärts gerichtet, ein entsprechendes Stück Colon ascendens verdeckt“ (Curschmann, a. a. O. S. 6). Die andere Art von Dislocation des Blinddarms nach oben in die Zwerchfellkuppe und hinter die Leber „findet sich da, wo der aufsteigende Dickdarm congenital verkürzt ist oder geradezu fehlt“ (Curschmann S. 9). Die letztere Art ist für unseren Fall zutreffend: Das Colon ascendens fehlte vollständig, und das, wie schon beschrieben, stark geschrumpfte Coecum ging direkt in den queren Dickdarm über. Eine gleichzeitig bestehende Umbiegung des Blinddarms, wie sie Curschmann in zwei von ihm beobachteten Fällen von Colon ascendens-Defect gesehen hat, konnte nicht constatirt werden.

Ihre Erklärung findet diese Anomalie bekanntlich in der entwicklungsgeschichtlichen Thatsache eines normaler Weise stattfindenden Herabsteigens des ursprünglich in unmittelbarer Verbindung mit dem Querdickdarm hinter der Leber gelagerten Blinddarms. Fälle, wie der unsrige, würden demnach als Hemmungsmissbildungen anzusehen sein.

Besonders interessant ist der vorliegende Fall insofern, als er zeigt, wie durch die Dislocation des Coecums die klinische Localisation des Darmtumors beeinflusst werden musste. Man fühlte bei der klinischen Untersuchung den Tumor in der Gegend der rechten Flexura coli und wurde dadurch zur Annahme seines Sitzes an diesem Darmabschnitt veranlasst, umsomehr, als der vom Beginn der Beobachtung an bestehende Meteorismus eine ausgiebige Untersuchung der physiologischen Blinddarmgegend verhinderte.

Bösartige Geschwülste am dislocirten Coecum sind meines Wissens bisher nicht beschrieben. Die Möglichkeit ihres Vorkommens aber dürfte man nach der mitgetheilten Erfahrung zukünftig in Betracht ziehen, ebenso, wie das von perityphlitischen Processen gilt, die gleichfalls schon am verlagerten Blinddarm gefunden wurden.

IV. Aus der Abtheilung des Herrn Prof. A. Fraenkel des städtischen Krankenhauses am Urban.

Ein Fall von primärer Lungenaktinomykose.

Von

Dr. **A. Aschoff,** Assistenzarzt.

Das Krankheitsbild der Lungenaktinomykose, das J. Israel[1]) im Jahre 1879 auf Grund seiner zweiten Beobachtung einer eigenthümlichen mykotischen Erkrankung beim Menschen entwarf und 1885 in seiner Monographie[2]) auf Grund reicherer Erfahrung in festere, bestimmtere Formen kleidete, hat sich trotz mancherlei Angriffe glänzend bewährt. Alle späterhin veröffentlichten Fälle lassen sich mehr oder weniger gut in das von Israel aufgestellte Schema einpassen. Wir sehen hierbei vollkommen ab von der Form der Lungenaktinomykose, wo es sich um eine katarrhalische Oberflächenerkrankung der Luftwege handelt; diese ist nur einmal beobachtet.

Bei der parenchymatösen Form der Lungenaktinomykose sind nach Israel drei Stadien zu unterscheiden.

In dem ersten bleibt der Process auf die Lunge beschränkt. Es bilden sich unter Einwirkung des Pilzes peribronchitische oder pneumonische Herde; in den Alveolen greift eine chronisch entzündliche Rundzellenwucherung Platz, welche bald der Verfettung anheimfällt; es kommt dann zur Einschmelzung und so allmählich zur Bildung kleinerer und grösserer Hohlräume. Gleichzeitig tritt in dem umgebenden Bindegewebe eine reactive Entzündung auf. Die Symptome der Erkrankung sind jetzt noch nicht charakteristisch: sie bieten das Bild eines chronischen Lungenleidens. Leichter Hustenreiz und geringer schleimig eitriger Auswurf sind die ersten, von den meisten Patienten kaum beachteten subjectiven Beschwerden. Der Arzt findet bei der Untersuchung der Lungen garnichts oder die Zeichen einer Verdichtung über einem bestimmten Theil der Lunge, ohne deren Aetiologie ergründen zu können. Jetzt fangen die Patienten an Nachts zu schwitzen, sie werden blasser und kurzathmiger; der Auswurf wird blutig. Appetit und Schlaf lassen nach, so dass das Allgemeinbefinden sehr gestört ist.

Die Symptome des zweiten Stadiums treten mehr in den Vordergrund. Der Process überschreitet die Grenzen des primären Krankheitsherdes, der Lunge, und pflanzt sich entweder durch Contagion auf die Umgebung oder durch Metastasen auf entfernter gelegene Regionen fort. Es kommt zu verschiedenartigen Entzündungen der Pleura. Während über den hauptsächlich von dem Pilz befallenen Lungenpartien der Process zur Verwachsung der Pleura führt und die Induration der Lunge durch Schrumpfung an dieser Stelle ein Retrecissement de la poitrine herbeiführt, entwickelt sich in der noch freien Pleurahöhle eine acute exsudative Pleuritis. Israel betont ganz besonders dieses gleichzeitige Vorkommen der Schrumpfung, als des Symptoms einer chronischen Lungenerkrankung, und der acuten pleuritischen Erscheinungen. So wie an der Pleura kann natürlich die fortschreitende Erkrankung am Pericard zu exsudativen oder adhäsiven Entzündungen führen. Der eigentliche aktinomykotische Process kriecht nun von den serösen Häuten auf die Umgebung weiter und zwar am häufigsten auf das peripleurale Gewebe der Brustwand, verbreitet sich im prävertebralen Gewebe oder kriecht tief in das retroperitoneale hinunter. Andererseits dringt er durch das Zwerchfell in die Abdominalhöhle vor, bildet hier Abscesse in den schon vorher verwachsenen grossen Organen des Abdomens oder führt eine diffuse Peritonitis herbei. Drittens bleiben auch Mediastinum anticum und Herzbeutel nicht verschont. Israel hebt hervor, dass sich der Pilz im Bindegewebe viel schneller und ausgedehnter entwickelt, als in den Organen selbst, so dass der Process in dem prävertebralen oder peripleuralen Gewebe so grosse Dimensionen anzunehmen pflegte, dass denen gegenüber die Affectionen der parenchymatösen Organe in den Hintergrund gedrängt werden. So dringt der Pilz denn allmählich von der Lunge bis zur Haut durch. In dieser Periode klagt der Patient über die bekannten Beschwerden einer acuten Pleuritis. Die Blässe und Schwäche nimmt zu. Die Schmerzen in der betreffenden Seite sind bald stärker, bald schwächer. Das Fieber ist hektisch oder hoch remittirend, bisweilen bei Bildung von Pilzmetastasen durch Schüttelfröste unterbrochen.

In der dritten Periode kommt es zum Durchbruch nach aussen. Zuerst tritt eine diffuse Schwellung der Haut auf in Form einer derben Infiltration; bald prominirt eine circumscripte Stelle, zeigt eine leicht livide Färbung an und bietet Pseudofluctuation dar. Dann wird die Haut dünner, und der sich allmählich bildende Abscess bricht nach aussen durch mit gleichzeitiger Entleerung eines rotzig zähen grüngelben Eiters von

1) Israel, J., Neue Beiträge zu den mykotischen Erkrankungen des Menschen. Virchow's Archiv, Bd. 78.

2) Israel, J., Klinische Beiträge zur Kenntniss der Aktinomykose des Menschen. Berlin 1885.



specifischem Geruch. Nach Israel handelt es sich bei Bildung dieses Eiters nicht um eine Mischinfection des Pilzes mit irgend welchen Eiterkokken, sondern der Pilz allein kann zum Eiterungsprocess führen. Von dem ersten Abscess aus unterminirt der Krankheitsträger dann weit in der Umgebung die Haut und die Muskeln, so dass dieselben von zahlreichen Fisteln durchsetzt sind. Das in den grösseren Herden befindliche Granulationsgewebe ist durch eine starke Neigung zur Blutung ausgezeichnet. Metastatisch-aktinomykotische Herde treten jedoch nicht nur im subcutanen und intermusculären Gewebe auf, sondern befallen auch Leber, Darm, Herz und Gehirn. Daneben bildet sich im weiteren Verlauf eine amyloide Degeneration der verschiedenen Organe heraus. Ueber viele Monate zieht sich so die Erkrankung hin, bis die Patienten an Entkräftung zu Grunde gehen, wenn nicht frühzeitig irgend eine Complication, z. B. seitens des Herzens, den Tod herbeiführt. Das ist in Kürze der Verlauf der Erkrankung, wie ihn Israel in seiner Monographie 1885 festgestellt hat.

Was die Aetiologie oder besser gesagt die Art der Infection bei der primären Lungenaktinomykose anbelangt, so giebt Israel der Aspiration des Pilzes aus der Mundhöhle, wohin derselbe mit der Nahrungsaufnahme gelangt, vor dem Transport durch die Athemluft den Vorzug. Der Pilz siedelt sich in cariösen Zähnen und Tonsillentaschen an und wird dann von hier weiter in das Körperinnere getragen. Als glänzendsten Beweis für diese Annahme konnte Israel bei der Section eines Falles von primärer Lungenaktinomykose in der aktinomykotischen Lungenhöhle ein abgebröckeltes Zahnfragment constatiren.

Ueber das Sputum berichtet Israel, dass es aus schleimig-eitrigen Ballen bestände, in denen die Aktinomyceskörner eingeschlossen sind. Mikroskopisch enthalten sie Eiterkörperchen, Alveolarepithelien und Fetttropfen. Elastische Fasern fehlen. Bisweilen tritt eine blutige Tinction des Sputums auf und dasselbe ähnelt dann sehr dem pneumonischen. Eine starke Hämoptoe wie bei der Tuberculose hat er nicht beobachtet.

Die Geschwulst bei der Perforation durch die Brustwand ist zuerst hart elastisch und kommt später zur Erweichung und Eiterung. Die aktinomykotische Gewebsdegeneration macht hier nach Israel zwei Stadien durch: zunächst das der Granulation (eine elastische pseudofluctuirende Anschwellung); dann das der nekrotischen eitrigen Einschmelzung (Bildung von Abscessen). Der Aktinomycespilz als solcher kann allein zur Eiterung führen. Der Eiter selbst ist meist dick, zähe, von gelblicher Farbe, bisweilen freilich auch dünnflüssig und kann einen specifisch üblen Geruch haben bei alleiniger Anwesenheit des Aktinomycespilzes. Bei Zutritt von Fäulnisserregern von aussen her kann das zerfallene Lungengewebe auch einen jauchigen Charakter tragen.

Die Diagnose ist in den beiden ersten Stadien oft recht schwer. Israel hebt für die erste Zeit als differentialdiagnostisch der Tuberculose gegenüber sehr wichtig den Sitz der Erkrankung hervor, welche die Lungenspitze frei lassen sollte; ebenso das Fehlen einer richtigen Hämoptoe bei oft blutigem Sputum. Das wichtigste ist natürlich der Nachweis der Aktinomykose im Sputum. Im zweiten Stadium muss vor allem das Bestehen einer partiellen Lungenschrumpfung und das acute Auftreten einer exsudativen Pleuritis berücksichtigt werden. Von anderen Erkrankungen, welche zur Schrumpfung führen, würden Abscess und Gangrän durch ihr charakteristisches Sputum, Tuberculose in den meisten Fällen durch Bacillen und elastische Fasern als solche erkennbar sein.

Beginnt die Brustwand sich an einer circumscripten Stelle hervorzuwölben, so kann leicht ein Empyema necessitatis vorgetäuscht werden. Durch die Probepunction wird dieser Irrthum am besten widerlegt, indem man meist entweder überhaupt kein Exsudat oder ein seröses in der Pleurahöhle vorfindet. Um reine Affectionen der Brustwand auszuschliessen, müssen natürlich Untersuchung der Lungen und die Anamnese als wichtigste diagnostische Hülfsmittel dienen. Besteht schon ein offener Abscess oder metastatische Geschwüre, so ist die Diagnose leicht aus dem pilzhaltigen Eiter zu stellen.

Der Verlauf ist ein sehr chronischer und die Prognose eine absolut ungünstige.

Wenn auch dieses von Israel entworfene Bild im wesentlichen allgemein festgehalten werden muss, so haben sich doch im Laufe der Zeit in einzelnen Punkten abweichende Beobachtungen und Meinungsverschiedenheiten unter den Autoren herausgebildet.

So stellte sich bald heraus, dass die Erkrankung relativ häufig im Oberlappen ihren Sitz haben kann. Illich[1]) stellt neun Fälle von Oberlappenaktinomykose zusammen. In den von Lindt[2]), Petroff[3]) und Kuschew[4]) beschriebenen Fällen ging die Erkrankung sogar direct von den Lungenspitzen aus. Von der allmählichen Schrumpfung der Thoraxhälfte, welche Israel als der acuten Pleuritis vorangehend, und somit als höchst werthvolles differentialdiagnostisches Symptom bezeichnet, behauptet Illich, dass dieselbe selten in so typischer Weise beobachtet sei, bisweilen statt dessen sogar eine Hervorwölbung constatirt wäre.

Die meisten Gegner hat Israel wohl in der Aufstellung des Satzes gefunden, dass die Eiterung durch den Pilz allein bedingt sein kann. Ponfick[5]) vor allem hebt dem gegenüber auf das Bestimmteste die geschwulstbildende Tendenz als das allein Charakteristische des Aktinomycespilzes hervor; die Eiterung ist ein abweichender Ausgang. Ihm schliessen sich Ginsberg[6]), Moosbrugger[7]) und Ullmann[8]) an. Auch Partsch[9]) hebt in seiner Vorlesung über Aktinomykose hervor, dass bei Eiterung stets eine Mischinfection des Pilzes mit Eiterkokken vorhanden sein müsse. Letztere finden sich entweder in den befallen Organen schon vor, oder werden durch die Luft hineingetragen oder haften dem Pilz bei seiner Aufnahme selbst an. Partsch führt für seine Theorie eine Beobachtung Bollinger's an, wo es sich um einen aktinomykotischen Herd im Gehirn handelt. Hier fand sich nur Granulationsgewebe, keine Riesenzellenbildung und keine Eiterung. Ferner hat Babes Culturversuche angestellt. Derselbe konnte neben dem Aktinomyçes in der Wand des Abscesses und in seiner Umgebung, namentlich in den Blutgefässen andere Bacterien nachweisen. So konnte er durch Culturversuche einmal den Streptococcus pyogenes, in einem anderen Falle den Staphylococcus aureus nachweisen.

Durch die gleichzeitige Anwesenheit derartiger pyogenen Mikroorganismen erklärt Ullmann die bei Aktinomykose beob-

1) A. Illich, Klinik der Aktinomykose. Wien 1892.

2) Lindt, Ein Fall von prim. Lungenspitzenaktinomykose. Corresp.-Blatt für Schweizer Aerzte 1889.

3) Petroff, Beitrag zur Lehre von der Aktinomykose. Berl. klin. Wochenschrift 1888, No. 27.

4) Kuschew, Aktinomykosis der Lunge. Wratsch. 1888, No. 19.

5) Ponfick, Die Aktinomykose des Menschen. Berlin 1882.

6) Ginsberg, Casuistische Beiträge zur Kenntniss der Aktinomykose. Berlin 1890.

7) P. Moosbrugger, Ueber Aktinomykose des Menschen. Tübingen 1886.

8) Ullmann, Beitrag zur Lehre von der Aktinomykose. Wiener med. Presse 1888, No. 49—51.

9) Partsch, Die Aktinomykose des Menschen. Samml. klinischer Vorträge 306—307. Leipzig 1888.



achtete Lymphdrüsenschwellung. Ebenso sollen dieselben dem Eiter Farbe und Geruch durch ihre Wirksamkeit verleihen. Einen charakteristischen Geruch des Aktinomyceseiters verneint auch Partsch. Andere Autoren, wie Sammter und Illich, schliessen sich der Israel'schen Anschauung an, dass die Eiterung auch ohne Mischinfection zu Stande kommen könne. Nach Boström[1]) ruft der wuchernde Pilz Entzündung und Erweichung des befallenen Gewebes hervor, der absterbende Pilz Induration. Der Aktinomycespilz veranlasst seiner Meinung nach keine Eiterung, ebenso wenig wie Lymphdrüsenmetastasen.

Was den diagnostisch sehr wichtigen Nachweis des Pilzes im Eiter betrifft, so lässt dieses Hülfsmittel bisweilen in Stich. Auch die sorgfältigste Untersuchung stösst hier bisweilen auf Schwierigkeiten. So konnten Baumgarten[2]) und Ginsberg in den betreffenden Fällen keine Pilze im Punctionseiter nachweisen.

Auch im Sputum fehlen sie häufig. So gelang z. B. Baumgarten, Moosbrugger und Oechsler[3]) der Nachweis von Drusen im Auswurf nicht. Ginsberg fand sie in einem Fall erst nach der Operation und führte diese Erscheinung auf die bei jener hervorgerufenen stärkeren Hustenstösse zurück. Was im Uebrigen das Sputum anbelangt, so weichen die Beschreibungen nicht wesentlich von einander ab. Illich führt an, dass demselben auch reines Blut beigemengt sein könne; Rütimeyer[4]) hält es am meisten ähnlich dem himbeergeléeartigen Sputum bei malignen Lungentumoren.

Unter den übrigen Symptomen wird von den Autoren für die Diagnose im späteren Stadium noch besonders die Hervorwölbung an der Brustwand berücksichtigt. Partsch und Ullmann heben für die Aktinomykose im Allgemeinen die brettharte Infiltration, welche ohne scharfe Grenze in die gesunde Umgebung übergeht, als ein sehr wichtiges Symptom hervor. Daneben muss der Farbenton der umgebenden Haut, die Fistelgänge etc. beobachtet werden. Sammter schreibt dagegen: Die aktinomykotischen Herde waren nicht bretthart, sondern zeigten eine pseudofluctuirende Resistenzverminderung.

Für die Art der Infection nehmen Partsch und andere neben dem Ausgange von cariösen Zähnen und Tonsillen auch die Möglichkeit an — und zwar für die meisten Fälle — dass die pilzigen Keime mit der Athmungsluft in die Lunge getragen werden. Die Verbreitung der Krankheit im Innern des Körpers geschieht nun hauptsächlich auf dem Wege der Propagation von Gewebe zu Gewebe. Zweitens verbreitet sich die Aktinomykose nur noch auf dem Wege der Blutbahnen. Dagegen bleiben die Lymphbahnen vollkommen frei. Ullmann und Partsch betonen ganz besonders, dass es bei der Aktinomykose keine Lymphdrüsenschwellung und keine Lymphdrüsenmetastasen giebt. Die von Moosbrugger gerade bei der Lungenaktinomykose beschriebene aktinomykotische Lymphangitis bestreitet Partsch. Die auf dem Wege der Blutbahnen hervorgerufenen Metastasen werden häufig von Schüttelfrösten begleitet. Ohne Metastasenbildung sind nach Rütimeyer die Fälle von Lungenaktinomykose relativ selten. Er konnte nur drei dieser Art in der Literatur finden, wo sich der Process nur in der Continuität fortgepflanzt hatte.

Der Verlauf ist nach dem übereinstimmenden Urtheil aller Autoren ein chronischer. In Bezug auf die sonst stets ungünstige Prognose macht Schlange eine Ausnahme, der in letzter Zeit zwei Fälle veröffentlichte, wo wenigstens von einer Heilung in Rückblick auf 5—6 Jahren nach der Operation gesprochen werden kann.

1) Boström, Aktinomykose des Menschen. Ziegler's Beiträge etc. Bd. IX, 1890, Heft I.

2) Baumgarten, Ueber Aktinom. hominis. Berl. klin. Wochenschrift 1885, No. 41.

3) A. Oechsler, Beiträge zur Aktinom. hominis. Kiel 1885.

4) Rütimeyer, Ein Fall von prim. Lungenaktinomykose. Berliner klin. Wochenschrift 1888, No. 3—4.

(Fortsetzung folgt.)

V. Aus der II. medicin. Klinik des Herrn Geheimrath Professor Dr. Gerhardt in Berlin.

Ueber die Einwirkung des Höhenklimas auf die Zusammensetzung des Blutes.

Von

Dr. **E. Grawitz.**

(Schluss.)

Ausserdem stehen aber auch die morphologischen Befunde an den rothen Blutkörperchen bei den genannten Autoren im Widerspruch mit den klinischen Zeichen, welche sich bei stärkerer Reizung der blutbildenden Organe mit grosser Regelmässigkeit nachweisen lassen. Wir wissen, dass die kernlosen rothen Blutkörperchen des circulirenden Blutes aus kernhaltigen Vorstufen hervorgehen, und sehen bei allen möglichen Processen, welche eine lebhafte Blutregeneration anregen, dass unter den jungen neugebildeten Formen der rothen Blutkörperchen kernhaltige, also noch nicht zur völligen Reife gediehene Zellen in die Blutbahn eingeschwemmt werden, als Ausdruck lebhafter Proliferationsvorgänge vornehmlich im Knochenmark. Wir sehen diese kernhaltigen rothen Blutkörperchen auftreten besonders bei Fällen, in welchen ein reichlicher Verlust an rothen Blutkörperchen stattgefunden hat, sei es durch Blutaustritte aus den Gefässen oder durch reichliche Degeneration innerhalb der Blutbahn; ganz besonders auch bei schweren Anämien und Leukämie, bei denen eine lebhafte Steigerung der Blutbildung vorhanden ist. Bei einer so über das Maass des Gewöhnlichen gesteigerten Neubildung der rothen Blutkörperchen, wie sie nach der Ansicht der Untersucher im Höhenklima eintritt, müsste man das Auftreten kernhaltiger rother Blutkörperchen nach allen sonstigen Erfahrungen unbedingt erwarten. Indessen keiner der zahlreichen Autoren, die augenscheinlich das Blut mit grösster Gewissenhaftigkeit studirt haben, berichtet von dem Auftreten dieser Formen. Ferner möchte ich geltend machen, dass sich nach neueren Erfahrungen[1]) Regenerationsvorgänge im Blute anscheinend selten auf die rothen Blutkörperchen beschränken, dass sich vielmehr in der Regel gleichzeitig auch Vermehrungen der Leukocyten hierbei constatiren lassen, welche wohl ihren Grund in derselben Ursache, nämlich der gesteigerten Proliferation des Knochenmarks haben. Auch dieses Phänomen, also das gleichzeitige Auftreten einer Leukocytose mit der Vermehrung der rothen Blutkörperchen, wird von den Untersuchern nirgend erwähnt.

Vergleichen wir ferner die Zeit, in welcher im Höhenklima die Vermehrung der rothen Blutkörperchen eintritt mit derjenigen, die wir bei unseren klinischen Beobachtungen bei Regenerationsvorgängen im Blute wahrnehmen, so muss man gestehen, dass eine solche Schnelligkeit der Neubildung, wie sie im Höhenklima beobachtet wird, selbst bei den schwersten Zuständen acuter Anämie und Reizung des Knochen-

1) v. Noorden, Ueber schwere Anämien. Charité-Annalen, Bd. 16. — Rieder, Leukocytose. 1892.



marks nur in den seltensten Fällen zu beobachten sein dürfte, wobei ich mich auf Beobachtungen von Laache[1]), v. Hösslin[2]) und eigene Untersuchungen berufen kann.

Den wesentlichsten Anhaltspunkt dafür, dass es sich bei den numerischen Zunahmen der rothen Blutkörperchen im Höhenklima in der That um Neubildung rother Blutkörperchen handelt, haben, wie schon erwahnt, besonders Viault, sowie Wolff und Koeppe in dem Vorhandensein kleiner Formen der rothen Blutkörperchen gefunden, welche sich in der ersten Zeit während des Aufenthalts in der Höhe zahlreich, später weniger häufig finden sollen. Man hat diese Mikrocyten als Ausdruck der gesteigerten Zellneubildung aufgefasst und mit besonderem Nachdruck zu Gunsten der Theorie verwerthet, indem man sich auf die Angabe von Hayem bezog, dass Mikrocyten bei regenerativen Vorgängen des Blutes als neugebildete Formen von rothen Blutkörperchen in der Circulation auftreten. Die diagnostische Verwerthung solcher kleinen Formen von rothen Blutkörperchen wäre somit eine sehr einfache und sichere, vorausgesetzt, dass dieselben ausschliesslich als Jugendformen neugebildeter rother Blutkörperchen auftreten; und in diesem exclusiven Sinne verwerthen die genannten Beobachter in der That das Vorkommen dieser Form zu Gunsten ihrer Theorie. Im Gegensatz hierzu muss aber betont werden, dass Mikrocyten unter den verschiedensten Bedingungen im Blute auftreten können, die mit einer Neubildung von rothen Blutkörperchen garnichts zu thun haben. Schon im Jahre 1872 wies Manassëin[3]) durch exacte Messungen nach, dass fieberhafte Zustände, ferner Hunger, Einwirkung von Morphium und ganz besonders die äussere Application von Wärme die Dimensionen der rothen Blutkörperchen beträchtlich zu verkleinern vermögen. Ferner wies man nach, dass bei Verbrennungen sich viele Mikrocyten im Blute finden, und besonders interessant ist die Beobachtung von Nasse[4]), dass durch Einleiten von CO_2 in das Blut dem Serum Wasser und Kochsalz entzogen und den rothen Blutkörperchen zugeführt werde, wodurch das Volumen der rothen Blutkörperchen vermehrt wird. Auch andere[5]) neuere physiologische Untersuchungen lehren, dass das Volumen der einzelnen rothen Blutkörperchen bei einem und demselben Individuum kein constantes bleibt, dass sich dasselbe vielmehr unter dem Einflusse verschiedener Factoren ändern kann, wahrscheinlich durch Diffusionsströme zwischen dem Wasser des Plasma und dem der Zellen.

Mit ganz besonderer Schärfe sprechen schliesslich gegen die Theorie der Neubildung von rothen Blutkörperchen die Erfahrungen, welche die genannten Untersucher bei Mensch und Thieren gemacht haben, die von der Höhe in die Ebene herunter gelangten. Leider findet man über die Veränderungen, welchen das Blut nunmehr unterworfen ist, wenige so exacte zeitliche Zahlenangaben, wie nach dem Versetzen aus der Ebene in die Höhenluft. Immerhin sind sich die Untersucher darin einig, dass eine Verminderung der Zahl der rothen Blutkörperchen unter diesen Verhältnissen ebenso schnell bis zu den normalen Zahlen des Individuums eintritt, wie die Vermehrung beim Aufstieg; und im Speciellen sehen wir aus einer bei Miescher abgedruckten Curve (S. 816), welche die Blutveränderungen bei einer Selbstbeobachtung von Egger graphisch demonstrirt, dass dieser am 22. X. mit 7,27 Millionen rother Blutkörperchen Arosa verliess, am 24. bereits eine halbe, am 26. eine Million und am 28. ca. 1,5 Millionen rother Blutkörperchen pro Cubikmillimeter abgenommen hatte — „ohne irgend welche Unpässlichkeit".

Von Mercier ist sogar, wie erwähnt, eine Abnahme von 1 Million im Cubikmillimeter innerhalb von 24 Stunden beobachtet.

Diese Beobachtungen, welche schon von Viault angegeben sind, dass die rothen Blutkörperchen bei der Rückkehr in die Ebene ebenso schnell schwinden, wie sie beim Aufstieg zugenommen haben, und dazu die Thatsache, dass diese Erscheinung von keinerlei krankhaften Zeichen des Organismus begleitet ist, scheint mir mit allen sonstigen Erfahrungen unvereinbar zu sein. Die massenhaft neugebildeten rothen Blutkörperchen müssten hiernach doch unzweifelhaft ebenso massenhaft zu Grunde gehen, und wiederum sollte sich dieser eingreifende Vorgang vollziehen, ohne dass das Individuum die geringste Unpässlichkeit verspürt. Haben wir bei dem angeblichen Processe der Neubildung die schweren klinischen Bedenken gegen eine derartige Annahme geäussert, so müssen dieselben noch viel strikter betont werden bei dieser Theorie der Rückkehr des Blutes in seine normalen Verhältnisse. Die Folgen einer stärkeren Degeneration rother Blutkörperchen, als sie physiologisch statt hat, sind seit den Untersuchungen von Ponfick, Naunyn, Stadelmann u. a. so bekannt, sie sind klinisch so leicht zu beobachten und zu verfolgen, dass es wunderbar erscheinen muss, dass diese Klippe von den Anhängern der Theorie der klimatischen Einwirkung auf das Blut gar nicht beachtet worden ist.

Wir wissen, dass wenn im Blute grössere Mengen von rothen Blutkörperchen zu Grunde gehen, dieselben zunächst in der Leber umgewandelt werden, und in Folge dessen eine Eindickung der Galle mit Icterus oder in den leichtesten Fällen vermehrte Hydrobilirubinausscheidung im Urin zu Stande kommt; dass in schwereren Fällen aber das Hb der gelösten rothen Blutkörperchen ohne Umprägung durch die Leber direct durch die Nieren ausgeschieden wird. Nimmt man nun die Verminderung der rothen Blutkörperchen in dem erwähnten Versuche von Egger als Beispiel, so betrug dieselbe in den ersten vier Tagen eine Million, in 6 Tagen 1,5 Millionen; bei anderen Menschen dürfte dieselbe nach den Ermittelungen, die Wolff und Koeppe beim Aufstieg gewannen, schneller erfolgen, und zwar besonders, wenn es sich um die Rückkehr aus Höhen wie der des Montblanc handelt. Diese enormen Mengen der rothen Blutkörperchen können doch ohne Zweifel nicht auf anderen Wegen verschwinden, als den oben genannten, und doch erfolgt ihr Verschwinden ohne jede Unpässlichkeit, denn man findet in der That nirgend bei Menschen, die auch aus den höchsten Regionen schnell zur Ebene hinab gelangten, irgend welche Angaben über das Auftreten von Icterus oder Hämoglobinurie, trotzdem doch gerade der Icterus ein so sinnfälliges Phänomen ist, dass dasselbe bei den tausend und abertausenden von Alpentouristen mindestens hin und wieder nach dem Abstieg aus dem Höhenklima hätte beobachtet werden müssen.

Wir stehen also bei der Frage nach dem Verbleib der grossen Menge neugebildeter rother Blutkörperchen nach der Versetzung in die Ebene vor einem völlig ungelösten Räthsel.

Kehren wir nunmehr nach all diesen negirenden kritischen Bemerkungen über die Theorie der Blutneubildung im Höhenklima zu den Thatsachen selbst zurück, mit denen uns die vorgenannten Untersucher bekannt gemacht haben, so bleibt an deren Richtigkeit kein Zweifel, und es muss sich natürlich die

1) Laache, Die Anämie. 1883. Daselbst auch (S. 29) ältere Beobachtungen von Buntzen.

2) v. Hösslin, Sitzungsbericht f. Physik. München 1889.

3) Manassëin, Ueber die Dimensionen der rothen Blutkörperchen unter verschiedenen Einflüssen. Tübingen 1872.

4) Nasse, Ueber Diffusion zwischen Blutkörperchen und Blutwasser. Sitzungsber. d. Ges. z. Bef. der Naturw. Marburg 1874. No. 4.

5) H. S. Hamburger, Die Permeabilität der rothen Blutkörperchen im Zusammenhange mit dem isoton. Coëfficienten. Zeitschr. f. Biol. Bd. 26. S. 414.

Frage erheben: wie man sich denn im positiven Sinne das anscheinend ganz gesetzmässige Ansteigen der Zahl der rothen Blutkörperchen bei zunehmender Erhebung über den Meeresspiegel erklären soll.

Es muss sich hier unzweifelhaft um einen Factor handeln, der in den klimatischen Verhältnissen begründet ist und eine so gleichmässige, so allgemeine Wirkung hat, dass sich ihm kein Organismus — sei es Mensch oder Thier, sei es Gesunder oder Kranker — entziehen kann.

Dieser Factor nun kann meines Erachtens kein anderer sein als die vermehrte Wasserabgabe des Körpers, die in Folge der zunehmenden Trockenheit im Höhenklima durch Steigerung der Wasserabscheidung mit der Athmungsluft und vermehrter Hautabdunstung stattfindet, während die Rarefication des Sauerstoffs durch Beschleunigung und Vertiefung der Athmung ausgeglichen wird, so dass nach Rubner die Zahl der Athemzüge von 25 in der Minute bei einem Barometerstande von 460 mm (ca. 4500 m Seehöhe) auf 41, und die Zahl der Pulsschläge von 82 auf 141 steigt. Die neueren meteorologischen Untersuchungen[1]) zeigen, dass der Wasserdampf in der Luft mit zunehmender Höhe viel schneller abnimmt als der Luftdruck, dass das Sättigungsdeficit der Luft mit Wasser also mit zunehmender Höhe wächst. Die Luft ist ferner im Höhenklima um so trockener, je geschützter die Lage eines Platzes ist, und in unserer Zone sind speciell die nach Norden durch Bergwände gedeckten und nach Süden offenen Gebirgsthäler, also gerade unsere geschätzten klimatischen Curorte, mit sehr trockener Luft ausgestattet; wenn man hierzu noch die besonders im Winter starke Sonnenstrahlung dieser Orte nimmt, so erklärt sich die gesteigerte Verdunstung in diesen Höhenorten, deren Folgeerscheinungen man am schnellen Austrocknen sowohl bei todtem Material wie bei lebenden Wesen beobachten kann. Für den Menschen ist besonders bekannt das Trockenwerden der Haut und der Schleimhäute im Höhenklima, das Durstgefühl in Folge der Trockenheit des Gaumens und Schlundes, das Aufspringen der Epidermis, das Wundwerden der Lippen; auch weiss man[2]), dass die Nachtschweisse der Phthisiker in Davos ausbleiben und dass ebendort in Folge der vermehrten Abdunstung von der Haut und der gesteigerten Wasserausscheidung durch die Lungen zunächst vermehrtes Durstgefühl eintritt, in Folge dessen grosse Mengen von Milch, Wein u. s. w. getrunken werden, ohne dass die Menge des Urins eine verhältnissmässige Steigerung erfährt; derselbe ist im Gegentheil meist concentrirt. Gerade diese letztere Thatsache, dass der Urin trotz reichlicher Flüssigkeitszufuhr im Höhenklima in Folge der vermehrten Abdunstung concentrirt ist, lässt mit grosser Wahrscheinlichkeit auf eine Concentrationszunahme des Blutes schliessen, die hier in ähnlicher Weise zu Stande kommen dürfte, wie es bei dem Acte des Schwitzens bekannt ist.

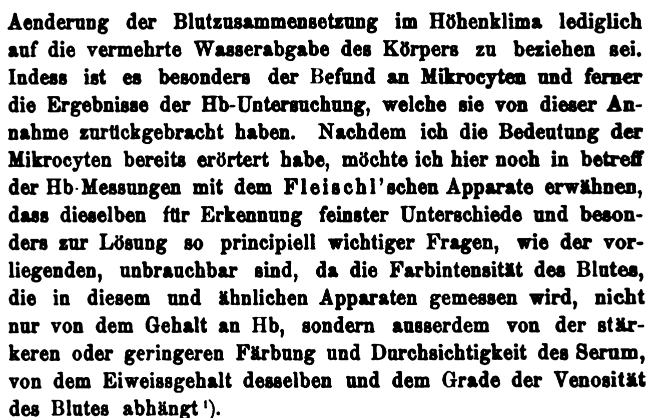
Ohne Zweifel haben wir die Quelle für die stärkere Wasserabgabe bei Mensch und Thier im Höhenklima erstens in der allgemeinen vermehrten Abdunstung durch Haut und Lungen und zweitens in der Erhöhung der Athmungsfrequenz, die auch von Wolff[3]) in seinem neuesten Werke angegeben wird, zu suchen, da bei der vermehrten Exspiration selbstverständlich auch die Wasserdampfabgabe vermehrt ist.

Naturgemäss ist von den Untersuchern des Blutes in den Höhenorten die Möglichkeit ebenfalls erwogen worden, dass die

1) van Bebber, Hygienische Meteorologie. Stuttgart 1895. — R. Assmann, Das Klima. Weil's Handb. d. Hygiene. I. Bd. 1894. S. 290.

2) Vergl. Volland, Ueber Verdunstung und Insolation. Basel 1879.

3) F. Wolff, Ueber den Einfluss des Gebirgsklimas auf den gesunden und kranken Menschen. Wiesbaden 1895.


Aenderung der Blutzusammensetzung im Höhenklima lediglich auf die vermehrte Wasserabgabe des Körpers zu beziehen sei. Indess ist es besonders der Befund an Mikrocyten und ferner die Ergebnisse der Hb-Untersuchung, welche sie von dieser Annahme zurückgebracht haben. Nachdem ich die Bedeutung der Mikrocyten bereits erörtert habe, möchte ich hier noch in betreff der Hb-Messungen mit dem Fleischl'schen Apparate erwähnen, dass dieselben für Erkennung feinster Unterschiede und besonders zur Lösung so principiell wichtiger Fragen, wie der vorliegenden, unbrauchbar sind, da die Farbintensität des Blutes, die in diesem und ähnlichen Apparaten gemessen wird, nicht nur von dem Gehalt an Hb, sondern ausserdem von der stärkeren oder geringeren Färbung und Durchsichtigkeit des Serum, von dem Eiweissgehalt desselben und dem Grade der Venosität des Blutes abhängt[1]).

Es muss jedenfalls auffallen, dass eine genauere Analysirung des Wassergehalts des Blutes und des Serum, die doch die Frage nach dem Sein oder Nichtsein einer Eindickung einzig und allein entscheiden kann, sich bei keinem von all' den genannten Untersuchern findet, sondern nur bei Egger sind Beobachtungen an zwei Kaninchen angegeben, deren Blutserum in Basel 7,62 resp. 8,96 pCt. Trockenrückstände, und in Arosa 7,79 resp. 8,02 pCt. aufwies, mithin nur eine geringe Concentrationszunahme, welche natürlich die Zunahme an rothen Blutkörperchen ohne Weiteres nicht erklärt. Im Uebrigen habe ich Angaben über Veränderungen der festen Bestandtheile oder sonstige exacte Analysen der Blutdichte bei keinem der Autoren gefunden.

Um über diesen Punkt, der für die ganze Auffassung der vorliegenden Frage unzweifelhaft von besonderer Bedeutung ist, Gewissheit zu erlangen, habe ich eine grössere Reihe von Versuchen mit Thieren angestellt, welche einige Zeit hindurch unter verminderter Sauerstoffspannung zu leben gezwungen waren. Zu diesem Zwecke wurden Kaninchen unter einer luftdicht abgeschlossenen Glasglocke gehalten, in welcher durch eine continuirlich saugende hydraulische Luftpumpe eine am Manometer ablesbare Luftverdünnung hergestellt wurde, während durch eine zu feiner Oeffnung ausgezogene Glasröhre constant frische Luft in die Glocke gesaugt wurde, ähnlich wie es bereits durch Regnard und v. Jaruntowski zu demselben Zwecke ausgeführt wurde. Die Luftverdünnung wurde durchschnittlich auf 300—400 mm Hg eingestellt, so dass die Thiere bei einem Luftdruck von 430—470 mm Hg athmeten. Die Wärmezunahme in der Glocke betrug nicht mehr als 2—3° C. Für wasserhaltige Nahrung wurde durch reichliches Grünfutter gesorgt und die Thiere zur Blutentnahme und Reinigung der Glocke täglich einmal für kurze Zeit in's Freie gebracht. Mit dem Eintritt der Luftverdünnung in der Glocke wurde die Respiration der Thiere erheblich frequenter, später wieder langsamer, aber anscheinend tiefer; die Thiere zeigten gute Fresslust; ein häufiges Belecken der Lippen schien auf Trockenheit der Schleimhäute hinzudeuten. Wie schon bei v. Jaruntowski, zeigte sich auch bei diesen Versuchen bereits nach 24 Stunden eine deutliche Zunahme der rothen Blutkörperchen, im Durchschnitt um 600000, die in den nächsten Tagen noch etwas anzusteigen pflegte; bei einigen Thieren traten indess diese Veränderungen erst am zweiten Tage deutlicher hervor. Es wurde nun ausser der Zählung der rothen Blutkörperchen jedesmal 2—3 ccm Blut aus einer oberflächlich gelegenen, nicht gestauten Vene genommen und sowohl das in der Kälte abgesetzte klare Serum, wie auch

1) Vergl. E. Grawitz, Ueber hämoglobinometrische Untersuchungsmethoden und ihre Bedeutung für klin. Zwecke. Allg. med. Centr.-Ztg. 1895, No. 19—20.



das unveränderte Blut auf seinen Trockengehalt untersucht, der im Vacuum über Schwefelsäure bestimmt wurde.

Diese Versuche nun ergaben ausnahmslos, zumeist schon nach den ersten 24 Stunden, immer aber innerhalb der ersten 48 Stunden, eine erhebliche Zunahme der Trockenrückstände des Blutes, die zwischen 1—3 pCt. schwankte, später in geringerem Maasse allmählich noch weiter zunahm und etwa 24 Stunden nach der Beendigung der Versuche, die meist über 5 Tage ausgedehnt wurden, zur anfänglichen Normalzahl zurückkehrte. Es fand somit in jedem Falle eine Eindickung des Blutes in unzweifelhafter Weise derartig statt, dass die Hyperglobulie sich ohne Weiteres hieraus erklären liess.

Interessant war dabei besonders das Verhalten des Blutserum, von dem man von vornherein annehmen musste, dass es durch den Wasserverlust am stärksten an der Eindickung des Gesammtblutes participire. Zum Theil liess sich in der That bereits nach den ersten 24 Stunden eine Concentrationszunahme desselben constatiren, in anderen Fällen dagegen trat in den ersten Tagen bei allgemeiner Wasserabnahme des Blutes nur eine geringfügige Eindickung des Serum auf, die dann erst nach mehreren Tagen deutlich in die Erscheinung trat.

Ich führe hier die Zahlen eines derartigen Versuches an, welche am besten die hier vorliegenden Verhältnisse illustriren:

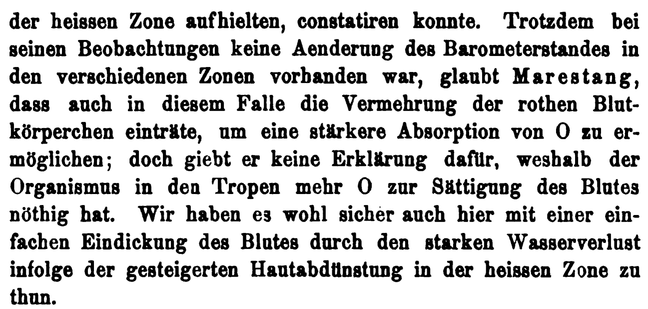
Ein grosses graues Kaninchen, das bei 450—460 mm Hg-Druck gehalten wurde, zeigte:

	Millionen r. Bl.	Trockensubstanz des Blutes	Trockensubstanz des Serum
Vor dem Versuch	4,0	16,00 %	9,23 %
Nach dem 1. Versuchstage	4,6	18,00 %	8,9 %
2. Versuchstag	4,75	18,60 %	9,12 %
3. "	5,05	20,16 %	9,43 %
4. "	5,05	20,34 %	10,00 %
6. " nachdem das Thier 36 Std. aus d. Glocke entfernt war	3,8	17,9 %	9,14 %.

In anderen Fällen stieg dagegen die Concentration des Serum schon nach 24 Stunden deutlich, so dass die Trockensubstanz desselben um 1 pCt. und darüber zunahm. Indess ging doch aus all' diesen Untersuchungen hervor, dass der Process der zunehmenden Eindickung des Blutes keineswegs schematisch so verläuft, dass lediglich ein gewisses Quantum Blutwasser durch Abdunstung verloren geht; vielmehr müssen die rothen Blutkörperchen selbst, wenigstens in manchen Fällen, an der Wasserabgabe participiren, und ich möchte es für wahrscheinlich halten, dass hierdurch die Verkleinerung der rothen Blutkörperchen — die Mikrocytose der erwähnten Autoren — erklärt wird, die ich auch bei diesen Thierversuchen constatiren konnte. Dass sich gleichzeitig dabei eine Verringerung der Gesammtmenge des Serum, ein Zustand von Oligoplasmie, auf den Biernatzki kürzlich die Aufmerksamkeit gelenkt hat, ausgebildet hat, ist sehr wohl möglich.

Die Mikrocyten finden sich nach Mannassein, wie erwähnt, besonders wenn man den Organismus der Wärme aussetzt, also ebenfalls dann, wenn ein eintrocknender Factor auf den Körper einwirkt; und die Eindickung des Blutes bei dem Aufenthalt in dünner Luft findet auch anderweitig ein Analogon bei längerer Einwirkung höherer Temperaturgrade auf den menschlichen Organismus. Es liegen hierüber interessante Beobachtungen vor, welche Marestang[1]) an kräftigen jungen Matrosen machte, die er zuerst im Hafen von Brest und später während eines längeren Aufenthalts in den Tropen auf ihre Blutmischung untersuchte. Er fand, dass in den Tropen eine Vermehrung der rothen Blutkörperchen um etwa eine Million bei seinen Matrosen eintrat, die er auch bei anderen gesunden Europäern, die sich längere Zeit in

1) Marestang, De l'hyperglobulie phys. des pays chauds. Rev. de Méd. 1890, Bd. X, S. 468.



der heissen Zone aufhielten, constatiren konnte. Trotzdem bei seinen Beobachtungen keine Aenderung des Barometerstandes in den verschiedenen Zonen vorhanden war, glaubt Marestang, dass auch in diesem Falle die Vermehrung der rothen Blutkörperchen einträte, um eine stärkere Absorption von O zu ermöglichen; doch giebt er keine Erklärung dafür, weshalb der Organismus in den Tropen mehr O zur Sättigung des Blutes nöthig hat. Wir haben es wohl sicher auch hier mit einer einfachen Eindickung des Blutes durch den starken Wasserverlust infolge der gesteigerten Hautabdünstung in der heissen Zone zu thun.

Die Eindickung nun, die das Blut im Höhenklima erleidet, ist also nur ein Theil aller der Erscheinungen von Eintrocknung, welche die Natur im Gebirge an Todtem und Lebendem hervorbringt, wobei ich es unentschieden lassen muss, wieviel von der vermehrten Wassergabe durch die Athmung und wieviel durch die Hautabdünstung geleistet wird. Jedenfalls dürfte Muskelanstrengung, besonders Bergsteigen, die Eindickung verstärken, wobei ich auf die Untersuchungen von Zuntz und Schumburg[1]) verweise, welche bei Märschen zur Sommerzeit mit Belastung des Körpers das specifische Gewicht des Blutes bis zu 6,5 Einheiten steigen sahen, und es wäre wichtig, zu erfahren, ob bei den Personen, welche in den erwähnten Höhenorten anlangen, sich Differenzen ergeben zwischen solchen, die den Aufstieg zu Fuss, und solchen, die ihn zu Wagen gemacht haben. Sehr interessant ist die Beobachtung von Wolff und Koeppe, dass die Blutkörperchenzahl nach der hohen Steigerung des ersten Tages zunächst erst absinkt, um dann wieder anzusteigen und constant zu bleiben; denn wir können dieses Absinken wohl mit Sicherheit auf das Durstgefühl und die vermehrte Flüssigkeitsaufnahme zurückführen, die als gewöhnliche Zeichen des Einflusses der Eintrocknung im Beginne des Aufenthalts in der Höhe geschildert werden. Bei der Rückkehr in die Ebene gleicht sich durch die geringere Abdunstung bei gleichbleibender Flüssigkeitsaufnahme der Wassergehalt des Blutes wieder aus, und nur auf diese Weise ist die merkwürdige Thatsache erklärbar, dass sich kurze Zeit nach dem Verlassen des Höhenortes all' die in der Raumeinheit massenhaft vermehrten rothen Blutkörperchen wieder reducirt finden.

Halten wir nunmehr all' das Gesagte zusammen, so ergiebt sich zunächst die hohe Unwahrscheinlichkeit, ja geradezu Unmöglichkeit, eine ganz symptomlos verlaufende enorme Vermehrung der rothen Blutkörperchen schon beim Uebergang in ganz mässige Höhen, und ein ebenso symptomloses Verschwinden der massenhaft neugebildeten rothen Blutkörperchen bei der Rückkehr in die Ebene anzunehmen. Vielmehr erweisen die Untersuchungen des Blutes eine erhebliche Eindickung desselben, die im Höhenklima eine Folge der Trockenheit der Luft, der Vermehrung und Vertiefung der Athemzüge und dadurch gesteigerter Wasserabgabe des Körpers und speciell des Blutes ist. Infolge dieser Eindickung nimmt die Zahl der rothen Blutkörperchen in der Raumeinheit zu und die Eindickung verschwindet, sobald der Organismus unter den normalen Luftdruck zurückgekehrt ist und die Bedingungen für die gesteigerte Wasserabgabe damit aufgehört haben.

Wenn demnach also die Theorie der Blutkörperchenneubildung auf den Reiz des O-Mangels im Höhenklima als nicht zu Recht bestehend aufgegeben werden muss, so haben doch die zahlreichen Untersuchungen ein interessantes Verhalten des Organismus aufgedeckt, der schon auf die Veränderungen der Luft-

1) Zuntz und Schumburg, Wissenschaftliche Versuche über die zulässige Belastung des Soldaten auf Märschen. Vorl. Bericht. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1895.



zusammensetzung in mässiger Höhe mit einer deutlichen, stetig zunehmenden Vermehrung der Wasserabgabe des Blutes reagirt. Durch diese Einengung des Blutes, in Verbindung mit der Beschleunigung der Respiration und der Herzaction werden naturgemäss die Stoffwechselvorgänge im Organismus gefördert, die Thätigkeit der Organe, speciell des Nervensystems wird dadurch angeregt, und wir dürfen somit den geschilderten Veränderungen der Blutzusammensetzung einen wichtigen Antheil an der erfrischenden und restaurirenden Wirkung des Höhenklimas auf den Organismus vindiciren, auch ohne eine excessive Neubildung von Hämoglobin.

VI. Kritiken und Referate.

Encyclopaedie der Therapie. Herausgegeben von **Oscar Liebreich,** unter Mitwirkung von Martin Mendelsohn und Arthur Würzburg. I. Bd. 1. Abth. Berlin 1895. Hirschwald.

Weit mehr, als der Titel zu verheissen scheint, ist im vorliegenden, gross angelegten Werke enthalten. Es bringt nicht blos, wie man vermuthen möchte, eine alphabetisch geordnete Folge von Artikeln über Heilmittel und Heilmethoden, es umfasst vielmehr das Gesammtgebiet der Medicin, betrachtet im Lichte derjenigen Thätigkeit des Arztes, die doch schliesslich den Endzweck seines Studiums bildet, der Behandlung. Leider gelingt es bei vielen Gegenständen unserer Forschung noch nicht, diesen Zusammenhang herzustellen. Mancherlei anatomische und ätiologische Erkenntniss steht vorläufig für sich da, ohne eine praktische Verwerthung zuzulassen. Auch sie klarzulegen hat der Herausgeber nicht verschmäht; er begnügt sich nicht nur, im eigenen Gebiet die gründlichste Durchforschung, das eingehendste Studium zu vermitteln, er zieht auch die Grenzen aufs Sorgsamste und wirft, um sie desto schärfer hervorzuheben, auch auf die Nachbargebiete manch klärendes Licht.

Nach einer unfruchtbaren Periode der Skepsis und des Nihilismus hat sich die Medicin neuerdings einer fortschreitenden Bewegung gerade in therapeutischen Dingen zugewandt, ja, Probleme in Angriff genommen, an deren Lösung man vor nicht langer Zeit noch völlig verzweifelte. Mancherlei Factoren wirken zusammen: das tiefere Eindringen in die physiologisch-chemischen Vorgänge, die genauere Analyse der Heilmittel selbst, die zunehmende Erkenntniss vom Wesen der Infectionskrankheiten und der durch sie bedingten Veränderungen im Organismus, nicht zuletzt der Ausbau der rationellen, auf Ernährung, Kräftigung, Krankenpflege im weitesten Sinne abzielenden Methoden. Ihnen allen in gleichmässiger, unparteiischer Weise gerecht zu werden, ist die Aufgabe eines Werkes, wie das vorliegende. Der Herausgeber hat sich mit ersichtlichem Erfolge bemüht, für alle diese Einzelaufgaben die geeigneten, zur Lösung befähigten Kräfte heranzuziehen. Er selbst hat, durch eine grosse Zahl pharmacologischer Artikel, welche Knappheit der Form mit Vollständigkeit des Inhalts und Eleganz der Darstellung auf's Trefflichste vereinigen, sich in die vorderste Reihe seiner Mitarbeiter gestellt; er hat auch hier durch weitgehende Arbeitstheilung — z. B. Besprechung eines Körpers, wie Atropin, durch einen Pharmacologen, Physiologen und Ophthalmologen — die grösste Zuverlässigkeit der Angaben erstrebt. Nicht alle Artikel des Werkes sind gleichwerthig; in manchen ist die wünschenswerthe Objectivität nicht ganz erreicht, manche sind im Verhältniss zum Ganzen zu breit angelegt. Derlei Dinge lassen sich in Sammelwerken nicht vermeiden. Es sind Mängel, die dem encyclopädischen Charakter des Ganzen gegenüber in den Hintergrund treten. Denn — ein Ganzes zu schaffen, ein den gegenwärtigen Stand unseres Wissens und Könnens treu wiederspiegelndes Bild zu geben, ist der klar hervortretende Zweck des Werkes; soweit man nach dem Anfange urtheilen kann, haben der Herausgeber und seine Mitredacteure ihn durch sorgsame Sichtung und Theilung des ungeheuren Arbeitsmaterials erreicht. Wir wünschen dem Unternehmen einen raschen und gedeihlichen Fortgang, nachdem der bisher erschienene Anfang des Werkes die Möglichkeit, ein solches zu schaffen, erwiesen hat, und sein Inhalt zum grössten Theile wohl beanspruchen darf, für die folgenden Abtheilungen als nacheiferungswürdiges Muster hingestellt zu werden.

Posner.

Zuntz und **Schumburg: Zur Gewinnung physiologischer Merkmale für die zulässige Belastung des Soldaten auf Märschen** im thierphysiologischen Laboratorium der landwirthschaftlichen Hochschule angestellte Versuche. Deutsche militärärztl. Zeitschr., Februar 1895.

Wenn auch die Frage, zu deren Lösung die Versuche unternommen wurden, eine eng umgrenzte ist, sind doch manche Ergebnisse von allgemeinerem Interesse, da sie unser Wissen über die Einwirkung angestrengter Muskelthätigkeit auf den menschlichen Organismus vertiefen und erweitern. — Die Versuche wurden an 5 gesunden und kräftigen Studiosen der Medicin ausgeführt und betrafen alle wesentlichen Factoren des Stoffwechsels und der Ernährung und eine Reihe einzelner Organfunctionen, von denen man annehmen konnte, dass sie durch längere Märsche und verschieden starke Belastung beeinflusst würden.

Am unmittelbarsten reagirt die Athmung auf jede Art von Muskelthätigkeit. An zweien der marschirenden Herren wurden vor und nach jedem Marsche Respirationsversuche von 15—20 Minuten Dauer angestellt, meist so, dass die Herren mit den Vorrichtungen zur Messung der Athemgase armirt in demselben Tempo und unter gleichen Bedingungen, wie während des eigentlichen Marsches auf einem Tretwerke sich bewegten. So ergab sich, welchen Einfluss der mehrstündige Marsch auf den Gaswechsel ausgeübt hatte und man konnte aus dem Mittel der am Anfang und am Ende ausgeführten Messungen den gesammten Stoffverbrauch, welchen der Marsch bedingte, berechnen. Bei Herrn S. betrug ohne Gepäck der Sauerstoffverbrauch für 1 km Horizontalbewegung pro Kilo 106 ccm; für 1 mkg durch Steigen geleisteter Arbeit = 1,55 ccm. Bei Herrn B. waren die entsprechenden Werthe = 102 ccm bezw. = 1,52 ccm. Der Effect der Belastung, welche in diesen Versuchen bis 31 kg gesteigert wurde, spricht sich darin aus, dass beim horizontalen Marsch nicht nur der Stoffverbrauch absolut grösser ist, sondern auch, wenn man ihn auf das Kilo bewegten Gewichts bezieht, doch ist diese Wirkung der Belastung eine geringe und wächst nicht einmal stetig mit dieser. Erst nach längerer Dauer der Anstrengung, am Schlusse eines Marsches von 25 km, tritt die Wirkung einer stärkeren Belastung dadurch hervor, dass jetzt dieselbe Leistung einen um 5 bis 10 pCt. erhöhten Sauerstoffverbrauch bedingt. Dieser Effect ist um so deutlicher, je höher die Belastung ist und kann geradezu als Criterium dienen, ob diese die zulässige Grenze überschritten hat. —

Die Untersuchung des Einflusses der Märsche auf die Verdauung und den Eiweissumsatz, welche durch die Arbeiten von Pflüger wieder erhöhtes Interesse gewonnen hat, wurde an 2 Herren, welche 3 Wochen lang absolut constante analysirte Kost genossen, durchgeführt.

Die Zersetzung des Eiweisses war unter der Einwirkung der Märsche und noch an den beiden nachfolgenden Ruhetagen gesteigert; diese Steigerung war bei leichterem Gepäck, aber quälender Hitze bedeutender als bei schwerem Gepäck mit günstigem Marschwetter.

An einigen Marschtagen wurde auch der Stickstoffverlust durch den Schweiss nach Argutinsky's Methode ermittelt und mit dem Wasserverlust des Körpers, der ja auch wesentlich durch den Schweiss erfolgt, verglichen. Im Durchschnitt wurde auf 1 Liter Wasser etwa 0,25 gr N. ausgeschieden.

Dem starken Wasserverlust des Körpers auf dem Marsche entsprach, trotzdem nach Bedürfniss getrunken wurde, eine nachweisbare Eindickung des Blutes. Das specif. Gewicht desselben stieg um 2—4, in maximo um 6,5 Einheiten der 3. Decimale. Die Steigerung war meist grösser bei schwerem Gepäck. Entsprechend fand sich Zunahme der Zahl der rothen Blutkörperchen um 2—800 000 im Cubikmillimeter. Noch stärker vermehrten sich die Leukocyten, zuweilen selbst auf's Doppelte nach dem Marsche. Die Zunahme betraf nur die vielkernigen Formen.

Mit der Eindickung des Blutes steht die Gefahr abnormer Steigerung der Körpertemperatur in inniger Beziehung. Es zeigt sich deutlich, dass mit wachsender Belastung höhere Temperaturen häufiger vorkommen.

Interessant ist die Wirkung der Märsche auf die Nierenthätigkeit; vorher wurde öfters „physiologische Albuminurie“ beobachtet, nach dem Marsche war der Harn stets eiweissfrei.

Die physicalische Untersuchung machte das häufige Auftreten einer Dilatation des rechten Ventrikels, verbunden mit Stauungsvergrösserung der Leber, wahrscheinlich. Nach einigen Ruhestunden waren die Dämpfungsgrenzen wieder zur Norm zurückgekehrt. Schweres Gepäck begünstigte das Zustandekommen der Veränderung.

Als erstes Zeichen stärkerer Ermüdung des Herzens machte sich am Sphygmogramm Verlängerung der Systole trotz Zunahme der Zahl der Herzschläge bemerkbar. —

Ein gewisser Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Respirationsapparates trat bei schwerem Gepäck in Form einer Abnahme der Vitalcapacität um 250—500 cc hervor. —

Die Wirkung auf das Nervensystem und die gesammte Musculatur wurde durch Messung der Reactionszeit nach sensiblen Reizen durch Prüfung des Zahlengedächtnisses, sowie mit Hülfe des Ergographen von Mosso untersucht. Es zeigte sich nach mässigen Anstrengungen meist eine verbesserte Leistung und nur schwere Belastung und starke Hitze drückten dieselbe erheblich herab.

N. Zuntz.

G. Klemperer: Untersuchungen über Infection und Immunität bei der asiatischen Cholera. (Separatdruck aus der Zeitschrift für klinische Medicin. Bd. XXV. Heft 5 u. 6.) Berlin 1894. Hirschwald. 8°.

Die Arbeit Klemperer's ist das Product eines mehrjährigen, ausserordentlich sorgfältigen Studiums, dessen Ergebnisse er in abgerundeter und abgeschlossener Darstellung zusammenfasst. Kurze Berichte über einzelne Theile der Untersuchungen sind bereits in den Jahren 1892 und 93 in dieser Wochenschrift, sowie im April und Mai d. J. in den Sitzungsberichten des Vereins für innere Medicin und der Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege gegeben. Es ist nicht möglich in Kürze das wiederzugeben, was Klemperer in diesem werthvollen Werke niedergelegt hat und wir müssen uns auf diese kurzen Bemerkungen beschränken, wollen jedoch nicht verfehlen, auf die reichen



Vorzüge der in echt wissenschaftlichem Geiste und im Sinne der bedeutensten Forschungen auf dem Gebiete der Cholerafrage abgefassten Arbeit hinzuweisen. Ein eingehendes Studium derselben wird sich für jeden denkenden Arzt, nicht nur für den Kliniker und Bakteriologen, reichlich lohnen!

C. G. Gümpel: Ueber die natürliche Immunität gegen Cholera. München 1894. J. E. Lehmann. 71 Seiten. 8°.

Verf. hat die vorliegende Abhandlung geschrieben „um die Verbreitung und Heilung der Cholera zu befördern und so der Menschheit dienlich zu sein". Er glaubt diesen Zweck zu erreichen, indem er einige Arbeiten aus der Literatur herausgreift und deren allgemein bekannten Inhalt ziemlich kritiklos recapitalirt, um schliesslich auf Grund der Thatsache, dass das Hauptmoment des Erlöschens des Lebens bei der Cholera in einer allmählichen Versagung der Functionen des Blutes und einer Stockung seiner Circulation besteht die Behauptung aufzustellen, dass wir in einem gesunden Blute den Widerstand gegen das Choleragift, die Immunität gegen die Cholera zu suchen haben. Diese gewünschte Immunität erhält der menschliche Körper nach Ansicht des Verf.'s dadurch, dass ihm täglich eine bestimmte Menge Chlornatrium zugeführt wird; und um einer allgemeinen Anwendung dieses einfachen Mittels gewiss zu sein, ist es nöthig „durch Regierungs- oder Muninipalverordnung beim Ausbruch einer Choleraepidemie einen Aufruf an alle Bewohner des Ortes zu erlassen, dieses vorgeschlagene Mittel anzuwenden, um so in wenigen Tagen die Epidemie auszustampfen".

Da die Broschüre nicht als eine auf Grund wissenschaftlicher Erfahrungen und Arbeiten aufgebaute Abhandlung zu gelten den Anspruch macht, so verlohnt es sich nicht, an dieser Stelle weiter auf die Thesen des Verf.'s einzugehen. Das Büchlein will offenbar mehr als eine Art hygienischer Unterhaltungslectüre angesehen werden und sei in diesem Sinne dem Interesse des ärztlichen Publicum anheimgestellt.

Georg E. Krieger: Blood Serum Therapy and Antitoxins. Chicago. E. W. Cologrove. 1895.

Das Schriftchen theilt sich in zwei Abschnitte, einen allgemeinen Theil, in welchem die Blutserumtherapie, sowie die Toxine und Toxalbumine besprochen werden und einen speciellen Theil, in dem Tetanus und Diphtherie eine eingehende Besprechung erfahren. Wir erhalten eine übersichtliche Zusammenstellung der bekannten Thatsachen, ohne dass allerdings sonderlich Neues in dem Werke enthalten wäre. Hervorzuheben sind die ganz vorzüglichen Illustrationen, die sowohl dem Fleisse des Verfassers wie der Sorgfalt der ausführenden Verlagsbuchhandlung alle Ehre machen.

Maass, Freiburg i. B.

Itzerott und Niemann: Mikroskopischer Atlas der Bacterienkunde. Leipzig 1895. Bei Barth. Preis 15 M.

126 zumeist tadelloser Photogramme, durch Lichtdruck wiedergegeben, auf 21 Tafeln. Sie geben das Wissenswertheste aus der grossen Zahl der pflanzlichen Mikroorganismen. Die Darstellung im Text geht über die Beschreibung der Tafeln hinaus, indessen nicht so weit, als es nothwendig wäre. So ist es z. B. unmöglich, nach der Beschreibung die 11 dem Koch'schen Kommabacillus ähnlichen Vibrionen auseinanderzuhalten und man muss doch voraussetzen, dass die Autoren das in Wirklichkeit mit absoluter Sicherheit können. Wie stände es sonst um die bacteriologische Diagnose der Cholera?! Wenig günstig sind die 3 Abbildungen der Malariaplasmodien. Was diese überhaupt in einem Atlas der Bacterienkunde sollen, ist nicht recht einzusehen.

v. Kahlden: Ueber Periarteriitis nodosa. Ziegler'sche Beiträge. Bd. XV, S. 581.

Im Anschluss an die wenigen in der Literatur bekannten Fälle dieser seltenen Krankheit theilt der Verf. einen neuen mit, der eine 52jährige Frau betraf. Auch hier verlief der ganze Process sehr schnell und endigte unter Fiebererscheinungen innerhalb 12 Wochen mit dem Tode. Die klinischen Erscheinungen sind ziemlich unbestimmt: zunehmende Anämie, beschleunigter Puls, Schmerzen im Hypochondrium. Bei der Section finden sich die zahlreichen Knoten und aneurysmatischen Erweiterungen besonders kleinerer Gefässe. Die Veränderungen beruhten in diesem Falle auf einer Wucherung des Endothels, die die übrigen Schichten der Gefässe durchbrach. Als Aetiologie weiss Verf. auch nichts Bestimmtes anzuführen. Syphilis schliesst er aus. Doch hält er es für möglich, dass eine andere Infection vorliegt, die aber zur Zeit des Todes aus dem Blute wieder verschwunden ist.

— — **Ueber die Glomerulonephritis bei Scharlach.** Ebenda, S. 602.

Beschreibung eines Falles mit ausgedehnter frischer Thrombenbildung in den Capillarschlingen der Glomeruli, in Vas afferens, efferens und in den Arteriolis rectis, ohne Veränderung an den Epithelien der Glomeruli und ihrer Kapsel.

— — **Ueber die Ablagerung des Silbers in den Nieren.** Ebenda, S. 611.

Beobachtung eines Falles, der sich dadurch auszeichnete, dass die Glomeruli nicht betheiligt waren und hochgradige, auf die Wirkung des Silbers zu beziehende histologische Veränderungen in den Nieren bestanden. Bei Experimenten an Kaninchen konnten histologische Veränderungen der Nieren nicht erzeugt werden. Das Silber fehlte ebenfalls an den Glomerulis, lag aber ausser an den Tunicis propriis auch in Zellen.

— — **Ueber ein congenitales Adenom beider Nieren.** Ebenda, S. 626.

Verf. vertrat schon früher, auf Grund zweier Fälle, die Anschauung, dass die Cystenniere nicht allein auf Retension beruhe, sondern auf Kystombildung. Ein neuer Fall der ausführlich mitgetheilt ist, von Myxofibroadenom bei einem Neugeborenen bestärkt ihn in dieser Ansicht. Die Uebereinstimmung zwischen diesem und seinen früheren Fällen war eine so weitgehende, dass er denselben als ein frühes Stadium der Cystenniere auffasst. Freilich waren dabei die Glomeruli nur mangelhaft entwickelt.

Carl Fränkel: Schutzimpfung und Impfschutz. Rede, zur Feier des Geburtstages Sr. Maj. des Kaisers und Königs. 1895. Bei Elwert, Marburg.

Kurze historische Uebersicht der Lehre von der Schutzimpfung und der Theorien über Immunität. Pasteur's Erschöpfungstheorie, Chauveau's Retentionshypothese, Metschnikoff's Phagocytenlehre, endlich die neueren Lehren von den Antitoxinen, der activen und passiven Immunität in gedrängter Uebersicht.

Hansemann.

Verhandlungen der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. Vierter Congress. Im Auftrage der Gesellschaft herausgegeben von Prof. A. Neisser. Wien. Braumüller 1894. 24 M.

Es ist in dieser Wochenschrift bereits früher über den grossen Erfolg des vierten Congresses der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, welcher zu Pfingsten in Breslau abgehalten wurde, berichtet worden. Jetzt liegen die stattlichen Verhandlungen vor, welche im Auftrage der Gesellschaft von Prof. A. Neisser herausgegeben worden sind. Schon der Umfang desselben (ca. 46 Bogen mit 26 Tafeln, 12 Stereoskopbildern und 21 Abbildungen im Texte) weist gegenüber den früheren Verhandlungen darauf hin, dass dieser Congress immer mehr den Markstein in den Fortschritten bedeutet, welche wir alljährlich auf unserem Specialgebiete zu verzeichnen haben. Der Inhalt umfasst so viele Fragen aus dem Gebiete der Dermato- und Syphilidologie, dass noch auf lange Jahre hinaus den Forschern Gelegenheit gegeben sein wird, die hier angeregten Themata weiter erschöpfend zu behandeln. Das ist wohl das beste Zeugniss für den echt wissenschaftlichen Geist, welcher in diesen Verhandlungen herrscht.

F. J. Rosenbach: Ueber die tieferen eiternden Schimmelerkrankungen der Haut und über deren Ursache. Wiesbaden. Bergmann 1894.

In neuerer Zeit tritt das Bestreben hervor, für die klinisch doch immerhin als einheitlich zu betrachtende Trichophytiasis verschiedene Formen dieses Pilzes verantwortlich zu machen. Sabouraud hatte sogar 19 verschiedene grosssporige Trichophyton-Pilze isoliren können. Rosenbach ging von der Anschauung Roser's aus, dass die Ursache der tieferen, eiternden, von ihm als entzündliches Hautpapillom beschriebenen Schimmelerkrankungen ein von dem Pilz der oberflächlichen Erkrankung verschiedener, specifischer sein müsse. Es gelang ihm jedoch nicht, constante Resultate zu erlangen. Dagegen konnte er in 13 Fällen von eiternden Schimmelerkrankungen der Haut sieben Trichophytonarten unterscheiden. Deren Merkmale traten auf der Kartoffelcultur, ferner durch die Verzweigungen der Pilze im Nährboden sowie durch die Verzweigungen des Luftmycels mit den Luftsporen, durch das Vorhandensein oder Fehlen von Spindeln, jenem Mittelding zwischen Früchten und Gonidien, und endlich durch ihr Verhalten gegenüber den verschiedenen Temperaturen hervor. Die Pathogenität der Pilze gelang Rosenbach in einem Falle experimentell zu erweisen. Jener Pilz wurde als Reinzucht gewonnen, eine Anzahl von Generationen fortgezüchtet, dann auf den Menschen übertragen. Er rief die Krankheitssymptome hervor und wurde von der erkrankten Stelle in Reinzucht wieder gewonnen. In den anderen Fällen hält er die Pathogenität theils durch die Indentität der Pilze verschiedene Fälle, theils durch die botanische Aehnlichkeit mit anderen als parasitär nachgewiesenen Trichophyton-Pilzen für erwiesen oder wahrscheinlich. Die Pilze in der Tiefe des Gewebes nachzuweisen, gelang Rosenbach nicht.

Das Hauptgewicht dieser überaus sorgfältigen Darstellung der Trichophyton-Pilze ist, wie Rosenbach mit Recht betont, auf die Abbildungen (1 Tafel in Farben und 5 Tafeln in Lichtdruck) verlegt. Dadurch hat der Verf. in der That eine anschauliche und deshalb mühelose und noch am sichersten zum Ziele führende Vergleichungsmethode gezüchteter Trichophyton-Pilze dargeboten.

Joseph (Berlin).

Grundzüge der Arzneidosenlehre und einer dosologischen Arithmetik in Bezug auf die innerliche Anwendung der Heilmittel mit besonderer Berücksichtigung des Lebensalters der Kranken und der gebräuchlichen Arzneiformen von Dr. **Adolf Durst,** Arzt in Lemberg. München. Verlag von Seitz & Schauer, 1895.

Verf. sagt sehr richtig auf Seite 79 seines Buches: „Wir müssen von der Voraussetzung ausgehen, dass der Arzt es nicht mit ganz unbe-



kannten Arzneikörpern zu thun hat, sondern mit solchen (und seien es auch die neuesten) deren pharmakologische bezw. auch toxische Eigenschaften er — wenn schon nicht aus eigener Erfahrung in praxi, so doch wenigstens theoretisch — genau kennt; denn nur solche Heilkörper dürfen ja einem kranken Menschen verschrieben werden."

Ist diese Voraussetzung richtig, und wir nehmen das natürlich auch durchaus an, so war das vorliegende Buch durchaus entbehrlich, und der grosse Fleiss, der augenscheinlich auf die Abfassung dieses Buches verwandt ist, wäre dann vergeblich verwandt.

Durst versucht es, System in die Dosirung der Heilkörper hineinzubringen. Das Verlangen nach einem solchen trägt nun aber wohl höchstens ein Staatsexaminand, der eben einen Curs der Pharmakologie genommen und dem die Zahlen bunt durch den Kopf schwirren, aber nicht ein Arzt, der am Krankenbette die Aufgabe hat, ein Recept zusammenzustellen.

Durst folgert die Berechtigung für sein Buch aus folgendem Beispiel: Man scheut sich Opium einem Kinde zu verordnen, da man weiss, dass selbst in kleinsten Dosen Vergiftungserscheinungen beobachtet werden. Die Scheu würde seiner Meinung nach verschwinden, wenn man die richtige Dosis für ein Kind sich mit Sicherheit herausrechnen könnte, etwa durch die Formel E K (Einzeldosis für ein Kind) = E M (Dosis für Erwachsene multiplicirt mit der Anzahl der Monate des Patienten) 200.

Es wird auf diese Weise herausgerechnet, dass die Dosis für ein Kind von 1 Monat 0,0001 Opium ist. Das ist ja richtig. Der Arzt hat das aber nicht am Krankenbett erst durch Berechnung zu finden, sondern er muss die pharmakologischen Eigenschaften des Opiums so genau kennen, dass er im gegebenen Fall nicht zweifelt, wieviel er diesem (nicht jedem) Kinde von einem Monat Opium verordnet.

Dasselbe gilt natürlich auch von anderen Medicamenten.

Es soll mit dem gesagten nun nicht ausgedrückt werden, dass das vorliegende Buch seinen Zweck durchaus verfehlt, es giebt gewiss viele, die es für richtig und zweckmässig halten werden, die zu verordnende Dosis nach einer für die gewählte Arzneiform gültigen Formel ausrechnen. F. Bock.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 17. Juli 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Der Vorsitzende begrüsst als Gast den Hauptmann der Luftschiffer-abtheilung Herrn Gross. Für die Bibliothek sind eingegangen von Herrn Eulenburg der 7. Band seiner Real-Encyclopädie, von Herrn Zinn: Psychiatrie und Seelsorge, von Herrn Remak: Grundriss der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie.

Vorsitzender: M. H., mir ist für die Bibliothek der Gesellschaft eine Schrift zugegangen, welche gewissermaassen an den Fall Mellage anknüpft: Die Verhandlungen des Vereins deutscher Irrenärzte von diesem Frühjahr, eine interessante Schrift, welche die sehr eingehenden Berichte der Berichterstatter enthält: zuerst von Herrn Siemens in Lauenburg und von Herrn Zinn in Eberswalde. Dieselben verdienen Ihre volle Aufmerksamkeit.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **König: Hasenscharten in Verbindung mit Resten amniotischer Verwachsungen,** demonstrirt an einem z. Z. in Behandlung der Kgl. chirurgischen Klinik befindlichen Kinde und zwei ebenda gewonnenen Präparaten.

Amniotische Verwachsungen können auf dreierlei Weise die Ursache für Hasenschartenbildung abgeben:

1. Zwischen Embryo und Eihaut besteht eine abnorme Verbindung direct an der Stelle, wo die Spalte entsteht, oder besser offen geblieben ist — der einfachste Fall.

2. Die Verwachsung sitzt von der Spalte selbst entfernt, auf der Wange, mehr dem Ohr genähert. Sie wirkt durch Zug dem Vorrücken des Oberkieferfortsatzes nach der Mittellinie zu entgegen, so dass derselbe nicht weit genug vordringt, um sich mit dem Zwischenkiefer zu vereinigen. So bleibt hier die Spalte offen, es resultirt die Hasenscharte.

3. Die Verwachsung zwischen Amnion und Embryo sitzt dem Embryo an einer entlegenen Stelle, etwa den Extremitäten, an. Der zwischen beiden Insertionspunkten gespannte Verwachsungsstrang legt sich comprimirend über eine Gesichtshälfte herüber, dasselbe kann eine Verwachsung zwischen zwei entfernten Stellen der Eihaut selbst erzeugen. In beiden Fällen hält der drückende Strang die Fortentwickelung der einen Gesichtshälfte zurück, es kommt wieder nicht zur Vereinigung von Oberkieferfortsatz und Zwischenkiefer, die Hasenscharte ist fertig.

Als Reste der amniotischen Verwachsungen finden wir in Fall 1 und 2: kleine Hautanhängsel, die Ueberreste der abgerissenen amniotischen Fäden, an der Spalte selbst oder auf der Wange, im Fall 3. entweder solche Appendices an entlegenen Körperstellen oder Zeichen amniotischer Abschnürungen und Hemmungsbildungen (Amputation von Gliedmassen, Syndactylie etc.).

Der Vortragende zeigt: Ein 5 Wochen altes Kind mit doppelseitiger Hasenscharte und Gaumenspalte und den Resten amniotischer Verwachsungen auf beiden Wangen.

Einen Kopf (Spirituspräparat) eines Kindes mit linksseitiger Hasenscharte und Gaumenspalte. Das linke Auge weit offen (Lagophthalmus) durch Verzerrung des oberen Augenlids nach oben und aussen, des unteren nach unten und aussen. Diese Verzerrung war bedingt durch amniotische Stränge, als deren Residuen vorhanden sind: ein Hautknopf im äusseren oberen Quadranten der Conjunctiva bulbi, genau in der Höhe, bis zu welcher das obere Augenlid herabgezogen werden konnte, und ein Hautknopf im Canthus externus. Linkes Auge und Ohr stehen 1 cm näher zusammen als rechts, die linke Gesichtshälfte ist zurückgedrängt. Vor dem Ohr sitzen 4 Ueberreste amniotischer Stränge, die Ohrmuschel ist deform. — Auch die rechte Ohrmuschel ist rudimentär, vor ihr 2 Kilo Hautappendices. Man darf wohl schliessen, dass die Verwachsung links intensiver war.

Einen Kopf (Spirituspräparat) mit rechtsseitiger Hasenscharte und Gaumenspalte. An allen 4 Extremitäten Missbildungen: Amputation beider Zeigefinger und der Mittelfinger im I. Interphalangealgelenk — letztere in Syndactylie mit dem Ringfinger; tiefe Einschnürung an beiden Füssen an Stelle der II. Zehe, welche nicht vorhanden, Syndactylie der seitlich abgedrängten übrigen 3 Zehen.

K. empfiehlt nach dem Vorkommen jener leicht zu übersehenden kleinen Hautappendices im Gesicht und an entfernten Körpertheilen, auch von Syndactylie etc., bei vorhandener Hasenscharte, behufs weiterer Feststellung des Zusammenhangs zu fahnden.

2. Hr. **Rosenthal: Ueber Aneurysmen.** (Wird unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

3. Hr. **Gluck** bespricht I. die **Indication und die Technik des seitlichen Klemmenverschlusses und der Naht der Blutgefässe.** Er weist zunächst auf seinen Vortrag hin, gehalten am 4. Sitzungstage des XI. Congresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie am 8. Juni 1882: Ueber zwei Fälle von Aortenaneurysmen nebst Bemerkungen über die Naht der Blutgefässe.

Im Anschluss an einen Fall von Schussverletzung des Thorax, bei dem die Obduction ein Aneurysma aortae descendentis traumaticum sanatum (an der linken Vorderseitenwand der Aorta descendens, 4 cm über dem Hiatus aorticus des Diaphragma) nachwies, während die Kugel in lockerem Zellgewebe zwischen Wirbelsäule und Zwerchfell sich befand, stellte G. Versuche an über die Heilung von Blutgefässwunden nach Sutur der Wundränder, oder nach Anbringen einheilbarer Klemmen an die Gefässwandungen nach provisorischer Abklemmung durch ein schieberartiges Instrument. Die primäre Verklebung der Intima durch endotheliale Wucherung ohne Dazwischentreten eines obturirenden Thrombus, in vielen Fällen auch ohne Auftreten eines parietalen Thrombus auf der vorspringenden inneren Wundlinie, sollte entweder für kürzere Zeit oder für immer die Circulation in dem zunächst an dieser Stelle verengten Gefässrohre ermöglichen, jedenfalls so lange, bis ein genügend ausgebildeter Collateralkreislauf die Gefahr der Ausschaltung des betreffenden Gefässes aus der Circulation unschädlich erscheinen liesse. Die Versuche G.'s wurden von Jassinowski (Dorpat), Frhrn. v. Horoch (Wien) 1887 für die Naht der Gefässe, von Tansini (Modena) 1890 für die Behandlung arterieller Wunden mit einheilbaren Klemmen (Hornklemmen, Tansini z. B. für den Milz- oder Nierenstiel) bestätigt und ergänzt. In den Transactions of the New York acad. of med. 1894 hat Dr. Robert Abbe die Einheilung sterilisirter Glastuben in verletzte Arterien nachgewiesen und knüpft ebenfalls grosse Hoffnungen an die Heilung von Arterienwunden mit Erhaltung der Circulation im verletzten Gefässrohre. Für die seitliche Ligatur und seitliche Naht der Venen war schon Billroth (auf Grund klinischer Beobachtungen an der Vena jugularis communis), nach ihm Braun (Königsberg) und Schede eingetreten. Schede hat sogar einen Riss der Vena cava inferior bei Nephrectomie mit Erfolg vor Kurzem durch seitliche Venennaht geheilt, während Küster und H. Schmidt (Stettin) auf Grund von Experimenten und klinischen Fällen die Wunden grosser Venen (Jugularis, Axillaris) mit temporärer seitlicher Abklemmung mit Pean's und Liegenlassen der Klemmen von 24 Stunden bis zu 4 Tagen, der vermuthlichen Heilung der Venenwunde, bei aseptischem Verlaufe empfehlen.

G. hat ebenfalls einen Fall von Naht der Vena femoralis communis bei Exstirpation eines colossalen Carcinoms der Inguinalgegend beschrieben. Die Patientin ist jahrelang bis heute geheilt geblieben. Die Operation fand im Jahre 1889 statt.

v. Zoege-Manteuffel (Dorpat) hat im April 1895 einen Fall von Aneurysma arterio venosum im Scarpa'schen Dreieck beschrieben, bei dem er die Vena femoralis seitlich nähen und die Arteria femor. profunda doppelt unterbinden musste, im Verlaufe der Operation wurde noch die Arteria femoralis communis verletzt. v. Zoege-Manteuffel führte nun die Arteriennaht mit Erfolg aus und diesem Umstande verdankt der Patient die Erhaltung der unteren Extremität, welche sonst unweigerlich der Gangrän verfallen wäre. Dieser erste Fall von erfolgreicher Arteriennaht am Menschen beweist die Wichtigkeit und segensreiche Wirkung der Operation im individuellen Falle. G. hat nun gefunden (nachdem er mit anderen Metallen Versuche angestellt hatte), dass das von ihm schon im Jahre 1882 zu diesem Zwecke empfohlene Aluminium sich zu verschieden gestalteten Klemmen verarbeiten lässt, welche durch ihre Leich-



tigkeit, ferner die Sicherheit, mit der sie sich mit eigens hierzu construirten Zangen eisenfest zusammenpressen lassen, ohne zu zerbrechen oder zurückzufedern, als einheilbare Klemmen bestens zu empfehlen sind.

Werden diese Klemmen früher oder später im individuellen Falle abgestossen, so werden sie aus den Wunden wie ausgestossene Seiden- oder Catgutligaturen entfernt. G.'s jetzige Experimente beweisen wie die früheren die Richtigkeit seiner theoretischen Vorstellungen, sowie seiner klinischen Vorschläge.

Die von Lambert (Newcastle) übrigens nach Broca im Jahre 1762 geäusserte Idee der Gefässnaht wurde damals ein einziges Mal, angeblich mit Erfolg angewandt bei einer Arterienwunde in einem klinischen Falle. Assmann, de aneurysmate dissertatio inaugur., Groningen 1773 negirte an der Hand von Thierexperimenten die Möglichkeit einer Erhaltung der Circulation nach Gefässnaht; ist doch noch im Jahre 1869 von Kocher erklärt worden, dass nach Ligatur von Gefässen eine Heilung ohne Dazwischentreten eines Thrombus undenkbar sei. Erst Lister's berühmt gewordene Catgutligatur an der Carotis eines Pferdes und die Studien von Baumgarten und Rabe etc. über die Narbe im Blutgefässe haben die endotheliale Verklebung von Blutgefässwunden ohne Dazwischentreten obturirender Thromben bei aseptischem Verlaufe erhärtet. G. hat dann im Jahre 1882 seine positiven Versuche an der Iliaca communis und Aorta abdominalis sowie an den Stielen exstirpirter Organe (Pulmonalstiel) von grossen Hunden und Lapins mit Sutur und einheilbaren Klemmen (Fremdkörperimplantation) publicirt und Vorschläge für die chirurgische Praxis gemacht. Diese Vorschläge haben zu einem glänzenden praktischen Resultate in dem Falle des Herrn v. Zoege-Manteuffel geführt, und wie G. soeben zu seiner Freude hört, hat auch Herr Prof. Israel eine Iliaca communis, die bei einer Geschwulstexstirpation verletzt wurde, mit Erfolg genäht. 133 Jahre nach der von Lambert ausgeführten ersten Operation ist auf Grund von G.'s Experimenten und anatomischen Demonstrationen die Naht und Klemmenbehandlung der Arterien mit der Aussicht auf Erhaltung der Circulation durch das operirte Gefässrohr hindurch zu einer segensreichen chirurgischen Methode erhoben worden.

G. demonstrirt II. einen neuen von ihm ersonnenen **Apparat für Scoliosenbehandlung** in horizontaler Seitenlage bei fixirtem Becken und fixirten unteren Extremitäten der Patienten. Der Beckenrand schneidet mit der Kante des Tisches ab. Der Tisch mit der Fixationsvorrichtung ist für sich zu gebrauchen zum activen und passiven Redressement der Scoliose und zur Uebung und Massage der in Frage kommenden Muskeln.

Mit dieser Vorrichtung a kann eine Vorrichtung b zu einem zusammenwirkenden Apparate combinirt werden, welcher alle in den Apparaten von Hoffa, Lorenz und Schede vorhandenen Wirkungen von der verticalen Stellung oder dem verticalen Hange des Patienten auf die horizontale Seiten- oder Kantenlage überträgt. Während Patient auf dem Tische fixirt wird und in horizontaler Richtung mit Hülfe einer Glisson'schen Schwebe eine Extension seiner Wirbelsäule ausgeübt wird, kann, je nachdem er die rechte oder linke Seitenlage einnimmt, das active oder passive Redressement, sowie auch die Detorsion der scoliotischen Wirbelsäule vorgenommen werden. Je mehr Gewichte oder Kräfte angewandt werden, eine um so energischere Wirkung wird zu Stande kommen. Die genannten Uebungen, sowie der Apparat werden in dem orthopädischen Institute des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhauses mit Erfolg angewendet. Eine Barwell'sche Schlinge kann in modificirter Form ebenfa.ls in den Apparat eingeschaltet werden und redressirende Wirkungen gestatten. Der Apparat wird von H. Eisenhardt, Berlin W., Lützowstrasse 100, in bester Ausführung geliefert.

III. demonstrirt G. ein Kind von 4½ Monaten, welches mit einer Torticollis congenita sinistra schwerster Art in das Kinderkrankenhaus aufgenommen wnrde. Im Verlaufe des Kopfnickers war eine spindelförmige, ungemein feste Schwellung abzutasten, die jedem Versuche eines passiven Redressements widerstand. Es wurde für diesen Fall die Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer intrauterin verlaufenen **Dystrophia muscularis fibrosa,** wie sie von Köster und Petersen beschrieben wurde, angenommen, zum Unterschiede von den intra partum acquirirten Muskelhämatomen des Knopfnickers, insonderheit bei Steisslagen.

Die Operation bestätigte die Annahme. Es wurde der Kopfnicker nach der von Mikulicz empfohlenen Methode in seiner Totalität mit allen Narbensträngen exstirpirt, die grosse Wunde, in derem Grunde die Halsgefässe völlig frei präparirt lagen, wurde genäht und heilte per primam intentionem. Nach Abnahme des Verbandes stand der Kopf völlig gerade, eine orthopädische Nachbehandlung mit Cravatten etc. erschien überflüssig.

Es scheint demnach, dass während narbige Contracturen des Kopfnickers die schwersten Formen der Torticollis bedingen, die von glatter Heilung gefolgte Exstirpation des Muskels keine wesentlichen functionellen Störungen hinterlässt, indem eine vicariirende Anpassung sich in kürzester Frist einstellt. Mikulicz selbst hat auf diesen Punkt schon bei Mittheilung seiner Fälle die Aufmerksamkeit gelenkt. Das noch genauer zu untersuchende Präparat hat das typische Bild einer Dystrophia fibrosa mit fast völligem Schwunde der contractilen Muskelsubstanz ergeben.

Discussion.

Hr. J. Israel: M. H., ich bin in der angenehmen Lage, zu der Frage der Arteriennaht den zweiten überhaupt existirenden Beitrag am Lebenden liefern zu können. Gelegentlich einer schwierigen Operation perityphlitischer Eiterung passirte in bisher noch nicht vollkommen aufgeklärter Weise, wahrscheinlich durch Verziehung der Arterie durch den Haken eines Assistenten das Malheur, die Arteria iliaca communis zu verletzen, und zwar durch einen Schrägschnitt, der ungefähr ⅔ ihrer Peripherie umgriff. Es folgte natürlich ein enormer Blutstrahl, welcher sofort auf Compression stand. Ich legte eine einfache Klemmenpincette unter- und oberhalb des Risses und nähte den Riss mit ungefähr 5 feinen Seidenfäden, welche sicher zum Theil die ganze Wanddicke durchsetzten. Gleich unmittelbar nach Abnahme der Klemmen war die Circulation unterhalb unbehindert, die Stichcanäle bluteten. Ganz wenig Compression von einer Minute genügte, um diese kleine Blutung zum Stehen zu bringen. Die Circulation hat sich unverändert gut erhalten, und es sind heute ungefähr 2 Monate seit der Operation verflossen. Hätte ich gewusst, dass die Sache zur Sprache kommen würde, so hätte ich den Patienten geheilt vorstellen können.

Ich betrachte allerdings die Arteriennaht als ungemein segensreich; die Sache hat nur eine Kehrseite. Bei Personen, wo man sie am nöthigsten haben würde, bei Leuten mit Arteriosklerose, wo der Collateralkreislauf nach einer Unterbindung der Arterien sich schlecht herstellen würde, wird die Arteriennaht meistens nicht ausführbar sein, während jugendliche Individuen mit elastischen Gefässwandungen, wo die Arteriennaht ausführbar ist, so ausreichende Collateralen besitzen, dass man meist ungestraft ihre Arterien unterbinden kann.

Hr. Gluck (Schlusswort): Ich wollte Ihnen noch ein grosses Kaninchen demonstriren, bei dem ich vor 7 Wochen das Sternum resecirt habe und die Thymus exstirpirte. Bei dieser Gelegenheit wurde die Pleura eröffnet und das rechte Herz verletzt, so dass neben hochgradigster Cyanose eine enorme Hämorrhagie entstand. Da mir keine Zeit blieb, eine Klemme, wie ich beabsichtigte, an das Herz anzulegen, führte ich einen grossen Jodoformmulltampon in das Mediastinum anticum ein, über dem ich die Haut mit fortlaufender Naht vereinigte; die Heilung erfolgte per primam intentionem. Sie fühlen heute unter der vernarbten intacten Haut den mächtigen Tampon, der den Eindruck eines Mediastinaltumors erweckt; das Thier ist völlig gesund.

In zwei Publicationen, über resorbirbare Tamponade und über einheilbare lebendige Tamponade (1888) habe ich über analoge Versuche berichtet. Ich habe sodann im April 1890 auf dem Chirurgencongress eine Patientin demonstrirt, welche heute noch gesund ist, bei der nach Exstirpation einer substernalen Struma aberrans aus dem Jugulum eine beängstigende Blutung auftrat, welche ich durch einen resorbirbaren Catguttampon stillte, über demselben wurde die Haut vernäht. Glatte Heilung, alle Beschwerden dauernd geschwunden. Der Tampon eingeheilt und wahrscheinlich zum Theil resorbirt, zum Theil durch Körpergewebe substituirt. Die temporäre oder definitive Tamponade bei Herzwunden ist übrigens von Geheimrath Rose erörtert und discutirt worden, worauf ich hiermit hinweisen möchte, ebenso wie über die Experimente über die Naht experimentell erzeugter Herzwunden.

Der von Herrn Prof. Israel berichtete bemerkenswerthe Fall von geheilter Naht der Arteria iliaca communis hat mir eine ganz besondere Genugthuung bereitet.

4. Hr. Jürgens: Ueber Impfversuche von Sarcomen auf Thiere.

M. H.! Gestatten Sie mir, Ihnen heute über einige Impfversuche von Sarcomen auf Thiere zu berichten. Die Versuche sind wiederum wie früher mit Kaninchen angestellt. Das Material, was ich Ihnen heute vorlege, betrifft zwei lebende Thiere mit Sarcom der Augen. Das eine Kaninchen, bei dem sich in dem rechten Bulbus ein haselnussgrosses Sarcom entwickelt hat, wurde intraperitoneal von einem metastatischen Sarcom des Gehirns vom Menschen geimpft. Die Gehirngeschwulst hatte sich gebildet, nachdem mehrere Monate vorher in Folge primärer sarcomatöser Erkrankung Enucleatio bulbi stattgefunden hatte. Die primäre Geschwulst habe ich nicht gesehen. Die Gehirngeschwulst von der Leiche bot denselben Befund dar, wie dasjenige Sarcom, welches ich bei meinen ersten Impfversuchen benutzte, worüber ich in dieser Gesellschaft früher Mittheilung machen konnte.[1]) Das Sarcom im Auge des Kaninchen hat sich 3 Monate nach der Impfung so entwickelt, wie Sie es heute sehen.

Das zweite Kaninchen ist am und im Auge geimpft von einem melanotischen Sarcom des Auges vom Menschen und zwar frisch nach der Operation, die vor etwa 14 Tagen von Herrn Geh. Rath Schweiger ausgeführt wurde, welcher die Güte hatte, mir das Präparat zu überlassen. Wenn man das obere Augenlid des Thieres etwas zurückschlägt, so sieht man leicht, dass sich in der Conjunctiva bulbi ein erbsengrosser, schwarzer Tumor von fast kugelrunder Form gebildet hat, und zwar in dem kurzen Zeitraum von 14 Tagen. Die mikroskopische Untersuchung der Augengeschwulst vom Menschen bestätigte mir mit vollkommenster Gewissheit, dass die Entstehung der melanotischen Sarcome durch ein braunes Coccidium bedingt ist, über welches ich bereits bei einer früheren Demonstration von Impfversuchen hier Mittheilung machen konnte.[2])

Weiterhin lege ich Ihnen Präparate von einem Kaninchen vor, welches vor einigen Monaten von einem Myxosarcoma ovarii vom Menschen (Section 24 Stunden nach dem Tode) geimpft wurde. Bei diesem Thiere hatten sich markige Geschwülste in den Lungen und im Darm entwickelt. Die Tumoren der Lungen sind etwa bohnengross, scharf umgrenzt. Im

1) Sitzung der Berliner med. Gesellschaft vom 27. März 1895, Berl. klin. Wochenschr. No. 15.

2) Sitzung der Berliner med. Gesellschaft vom 15. Mai 1895, Berl. klin. Wochenschr, No. 21.



Dünndarm liegt eine Geschwulst von mattgrauer Farbe, welche in $1^1/_2$ cm Breite und 0,5 cm Dicke gürtelförmig die Darmwand einnimmt und an einer Stelle, welche dem Mesenterialansatz gegenüber liegt, leicht ulcerirt erscheint. Grössere markige Tumoren finden sich im Dickdarm und im Wurmfortsatz des Thieres.

In den Tumoren in der Lunge und des Darmes finden sich grünlich-gelb gefärbte, ovale Organismen, über deren Natur und pathogene Bedeutung ich mir weitere Mittheilungen vorbehalte.

Tagesordnung.

Hr. **Julius Lazarus: Bergfahrten und Luftfahrten in ihrem Einfluss auf den Organismus.** (Ist in No. 31 u. 32 d. W. veröffentlicht.)

Discussion über die Vorträge der Herren Grawitz und Lazarus.

Hr. Zuntz: In dem zuletzt gehörten Vortrag ist mir ein Punkt aufgefallen, der, wie mir scheint, nicht ganz mit unseren sonstigen Erfahrungen übereinstimmt. Das ist der von Herrn Lazarus aufgestellte Parallelismus in Bezug auf die Gefahren der Luftentwickelung im Blut beim Abfall des Druckes von 4 Atmosphären auf 1 und beim Abfall von 1 Atmosphäre auf $^1/_4$. Dasjenige nämlich, was bei der Luftdruckverminderung dazu führt, dass Luftbläschen im Blute auftreten und Embolien erzeugen, ist nur die Gegenwart von absorbirtem Stickstoff im Blut. Weder der Sauerstoff ist bedenklich — denn er wird sehr rasch verbraucht —, noch die Kohlensäure, da unsere Gewebsflüssigkeit für Kohlensäure ein sehr hohes Absorbationsvermögen besitzt. Wenn ich nun mein Blut bei 4 Atmosphären mit der Luft im Gleichgewicht habe, dann enthalten 100 ccm Blut etwa 5 ccm Stickstoff. Beim Herabgehen auf eine Atmosphäre entweichen von diesen 5 ccm $3^3/_4$ etwa, und werden gasförmig. Bei normalem Druck enthält das Blut nur etwa $1^1/_4$ pCt, Stickstoff; davon entweicht beim Herabgehen des Druckes bis auf $^1/_4$ Atmosphäre $^3/_4$ der ganzen Menge, d. h. weniger als 1 ccm. Die Gefahr ist also in diesem Falle etwa 4 mal geringer als beim Austritt aus einem Casson, in dem die Spannung ungefähr 4 Atmosphären war. Das ist der einzige Einwand, welchen ich gegenüber dem Vortrage des Herrn Lazarus habe.

Ich darf vielleicht noch mit wenigen Worten auf den in der vorigen Stunde gehörten Vortrag des Herrn Grawitz zurückkommen. Herr Grawitz führte mit Recht aus, dass bei den mässigen Luftverdünnungen, die beispielsweise der Höhe von Arosa entsprechen, aus dem Sauerstoffmangel nicht wohl nach unserem bisherigen Wissen ein Reiz auf die Blutbildung hergeleitet werden kann, weil unsere Erfahrungen dahin sprechen, dass bei dieser geringen Luftverminderung der Sauerstoffgehalt des Blutes überhaupt noch keine Veränderung erfährt. Er kommt infolgedessen zu dem Schluss, dass die auf der Höhe beobachtete mächtige Zunahme der Blutkörperchenzahl, eine Zunehme um 20—25 pCt., zu erklären sei aus der Eindickung des Blutes, in Folge der günstigeren Verdunstungsbedingungen. Wenn wir diese Annahme etwas näher prüfen, dann sehen wir, dass, damit der Blutkörperchengehalt von 5 Millionen auf 6 Millionen in Cubikmillimetern steige, ein volles Fünftel des Blutwassers verdunsten müsste, d. h. je 1000 ccm Blut müssten 200 ccm Wasser abgeben. Die 5 l Blut, welche unser Körper besitzt, müssten auf 4 l reducirt werden. Damit dies geschehen könne, müsste aber der ganze Körper eine sehr viel grössere Wassermenge einbüssen. Wir wissen, dass das Blut und sämmtliche Gewebssäfte in stetem osmotischem Austausch stehen; wir wissen, dass es undenkbar ist, dass das Blut allein eingedickt wird, ohne dass gleichzeitig sämmtliche Gewebsflüssigkeiten in gleicher Proportion Wasser abgeben. Das würde aber bei einer Zunahme der Blutkörperchen um 20 pCt. einen Wasserverlust des gesammten Körpers, den man auf nicht weniger als 7—8 kgr schätzen kann, involviren. Von solchem Wasserverlust zeigt aber die Waage nichts.[1]) Mir scheint, als wenn auch jetzt noch nicht eine genügende Annahme für die Zunahme der Blutkörperchenzahl gegeben ist; es bedarf noch weiterer Untersuchungen. Wenn man aber nicht mit Egger und Miescher eine Neubildung von rothen Blutkörperchen annehmen will, gegen die ja manche Bedenken vorliegen, dann müsste man entweder annehmen, dass sehr erhebliche Mengen Plasma aus dem Blut in die Lymphbahnen u. s. w. austreten, oder man müsste annehmen, wofür die vor Jahren gemachten Untersuchungen von dem verstorbenen Cohnstein und mir sprechen, dass das Mischungsverhältniss von Blutkörperchen und Plasma sich unter dem Einfluss wechselnder Contractionszustände der kleineren Arterien innerhalb ziemlich weiter Grenzen ändert, weil es im Capillargebiete grosse Räume giebt, die fast nur Plasma enthalten, während unter anderen Umständen dieselben Räume vollgepfropft von rothen Blutkörpern sind. Also man müsste annehmen, dass auf diesem Wege eine Aenderung der Blutkörperchenzahl im circulirenden Blute zu Stande komme, wenn man nicht, wie gesagt, doch an der Egger'schen Auffassung einer Neubildung festhalten will.

Hr. Hauptmann Gross a. G.: M. H., wenn ich auch nicht in der Lage bin, Ihnen medicinisch zu erklären, warum der menschliche Körper in der Höhe bei Luftfahrten leidet, so kann ich Ihnen vielleicht doch einige interessant erscheinende Daten geben, wie der Körper leidet, und werde mir erlauben, zu den Aeusserungen des Herrn Lazarus einige Erläuterungen hinzuzusetzen.

Zunächst ist meiner Meinung nach der jeweilige Zustand des Menschen nicht genügend betont worden, in dem er den Aufstieg unternimmt. Es ist durchaus nicht gleichgültig, ob der Luftschiffer in der Nacht vorher seinen Ballon gefüllt hat und die Nacht nicht geschlafen hat, oder ob der Luftschiffer körperlich frisch und gesund in den Ballon kommt. So konnte beispielsweise Berson lediglich dadurch die Höhe von 9100 m erreichen, weil Andere die Arbeit für ihn übernommen hatten und peinlichst darauf achteten, dass er frisch in den Ballon kam. Vor allen Dingen ist es wichtig, in jenen Höhen nicht körperlich zu arbeiten. Als ich meine erste Hochfahrt über 5000 m machte, begann ich bereits in dieser Höhe zu leiden, nur aus dem Grunde, weil ich schwere Lasten zu heben hatte, und mein Unwohlsein begann auch erst mit dem Moment, wo ich anfing, in jener Höhe die schweren Sandsäcke zu heben, das Ankertau herunterzulassen, kurz, wo ich anfing zu arbeiten, während mein Begleiter Herr Berson, auf einem Feldstuhl sitzend, nur seine Instrumente abzulesen brauchte und in das Notizbuch seine Aufzeichnungen machte. Als ich nun einsah, dass lediglich der Grund der Schwäche darin ruhte, dass ich schwer zu arbeiten hatte, und eine Vorkehrung traf, die es ermöglichte, nur durch einen Messerschnitt mich von einem Sacke Ballast zu befreien, hörte dieser Uebelstand auch sofort auf, und ich war bei der zweiten Hochfahrt, die ich mit Herrn Berson auf 7000 m machte, auch in der Lage, ohne jedes wesentliche Unwohlsein diese Höhe nicht nur zu erreichen, sondern mich auch in dieser Höhe 2 volle Stunden aufzuhalten; nun, m. H., der Aufenthalt in jener Höhe ist doch nicht so kurz, wie Herr Lazarus ihn Ihnen geschildert hat.

Wenn ich Ihnen mit wenigen Worten den Gang des Unwohlseins beschreiben darf, so ist er folgender: Von 4000 m beginnt allmählich die Herzthätigkeit rapide zuzunehmen; das Herz schlägt derartig stürmisch, dass man es durch die Kleider spürt. Dann tritt allmählich Athemnoth ein, man sucht tief Athem zu holen, ohne dass man dadurch Erleichterung spürt. Bei 5—6000 m und darüber beginnt allmählich eine ganz gleichmässig wachsende Erschlaffung und Müdigkeit. Indessen ist diese nicht unangenehm, sondern ich möchte sie direct als angenehm bezeichnen; sie entspricht etwa dem Zustande vor dem Einschlafen. In einer Höhe von etwa 7500 m verlor ich zeitweilig das Augenlicht. Die Augenlider schlossen sich, ich konnte sie auch noch öffnen, aber konnte trotzdem nichts sehen. Auch Herr Berson verlor auf Momente die Möglichkeit, seine Instrumente zu erkennen. Es tritt dann sehr auffallend der Zustand ein, dass die menschlichen Organe nicht mehr das ausführen, was der Wille und die Energie vorschreiben. So möchte ich als Beispiele hier anführen, dass, obgleich wir entsetzlich froren — es waren über 30° Kälte — und vor uns Pelzstiefel und Pelze lagen, wir uns auch gegenseitig ermunterten, dieselben anzuziehen, wir es doch nicht thaten, weil einfach der Körper dem Willen nicht mehr parirte.

Was die Geschwindigkeit des Aufstiegs anbetrifft, so hat Herr Lazarus Recht, indem er sagte, dass die Geschwindigkeit eine wesentlich langsamere ist; aber, m. H., der Abstieg ist dafür ein um so rapiderer; so habe ich z. B. einen Abstieg aus 6000 m Höhe in noch nicht 30 Minuten vollführt, während Herr Berson zum Abstiege mehrere Stunden brauchte. Thatsächlich haben wir denn auch bei der Fahrt auf 8000 m nicht am Culminationspunkt am meisten gelitten, sondern beim Abstieg, und zwar in der Zone von 8—6000 m abwärts.

Ferner möchte ich mir noch erlauben, hinzuzufügen, dass die Eigenbewegung des Körpers, die also 16 m pro Secunde bei dieser Fahrt betrug, meiner Meinung nach wohl kaum eine Rolle spielen kann, denn diese Eigenbewegung wird überhaupt nicht gespürt. Ich habe Eigenbewegung schon bis 32 und 34 m pro Secunde durchgemacht, ohne auch nur die Spur der Empfindung einer Bewegung zu haben. Sie müssen bedenken, m. H., dass kein Widerstand da ist, dass der Ballon mit der Luft geht und infolge dessen man bei dieser Geschwindigkeit selbt eine Feder auf der Hand balanciren kann, ohne dass dieselbe sich bewegt. Also ich meine, eine Wirkung auf das Gehirn oder überhaupt auf den Menschen kann durch diese Eigenbewegung des Körpers nicht eintreten.

Hr. Loewy: M. H., Herr Lazarus hat sich so häufig auf meine Arbeit bezogen, dass ich mir erlauben möchte, mit wenigen Worten auf einen Punkt, und zwar auf den Hauptpunkt, wie mir scheint, zurückzukommen. Am Bemerkenswerthesten dürfte es wohl auch Ihnen erschienen sein, dass so eigenthümliche Differenzen sich herausstellen sollen in der Toleranz gegenüber der Luftverdünnung.

Es ist ja allerdings eine altbekannte Thatsache, dass bei Bergbesteigungen und bei Luftschifffahrten die Einen bis 3000, 4000 m und höher kommen, und nichts von irgendwelcher Wirkung der Luftverdünnung spüren, Andere werden schon bei relativ geringer Luftverdünnung krank. Ich glaube, man muss erstens unterscheiden die Gelegenheit, bei der solche Beobachtungen angestellt worden sind. Man kann nicht ohne Weiteres die Luftverdünnung, die in der pneumatischen Kammer erzeugt wird, mit derjenigen vergleichen, die bei Luftfahrten eintritt. Wir haben, wenn wir in der pneumatischen Kammer uns Luftverdünnungen aussetzen, die reine Wirkung der verdünnten Luft, dagegen bei Luftfahrten handelt es sich neben der Luftverdünnung ausserdem um die Wirkung excessiver Kältegrade, ferner um die Wirkungen des Windes). Das wird zu einem Theil die gefundenen Differenzen er-

1) Rubner giebt (Archiv f. Hygiene, Bd. 11, S. 232) an, dass der menschliche Körper überhaupt nur ca. 4,48 k Wasser ohne Lebensgefahr verlieren könne. Es ist vielleicht am Platze, hier zu erwähnen, dass diese aus der Eindickung des Cholerablutes abgeleitete Zahl durch eine falsche Berechnungsweise entstanden ist. Wenn der Wassergehalt des Blutes von 82,4 pCt. auf 76 pCt. sinkt, verlieren 100 ccm Blut nicht 6,4 ccm, sondern 2,67 ccm Wasser, der ganze Körper also nicht 4,48, sondern ca. 1,87 k Wasser.



klären. Aber auch beim Vergleich nur derer, die Luftfahrten machen, oder der in der Kammer sich Aufhaltenden finden wir ähnliche Differenzen in der Toleranz. Es müssen also noch andere Gründe zur Erklärung herangezogen werden. Herr Lazarus urgirte, dass psychische Momente dabei in Frage kommen. Das ist unzweifelhaft richtig. Man muss dann aber fragen: Wodurch können denn diese psychischen Momente wirksam werden? Entweder handelt es sich um Einwirkungen auf die Psyche selbst, um die Entstehung, ich möchte sagen neurasthenischer Zustände, Angstzustände, die plötzlich eintreten. Diese würden dann allerdings der wissenschaftlichen Bearbeitung nicht zugänglich sein. Aber andererseits führen psychische Einflüsse doch auch Aenderungen in den somatischen Functionen herbei. Die für unseren Gegenstand wichtigste Einwirkung dürfte, was ich auch in meiner Arbeit betont habe, die sein, dass unter psychischen Einflüssen die Athmung dadurch erheblich beeinflusst wird. Und gerade Aenderungen in der Athmung, besonders in der Tiefe der Athmung, sind es, die, meiner Meinung nach, einen grossen Theil, vielleicht das Meiste an der Verschiedenheit in der Toleranz gegenüber der Luftverdünnung erklären können. Wir dürfen nicht vergessen, dass die Athmungsformen der einzelnen Menschen vollkommen verschieden sind. Es giebt Typen der Athmung, bei denen die Athmungsfrequenz gross, die Athmungstiefe gering ist, also die Lungenlüftung eine relativ schlechte, andere Typen, bei denen die Athmungstiefe eine bedeutende, die Athmungsfrequenz eine langsame, bei denen die Lüftung eine bessere ist. Nun dürfen wir weiter nicht vergessen, dass die Zufuhr von Sauerstoff zu den Geweben unseres Organismus nicht direct abhängig ist vom Sauerstoff in der Atmosphäre, sondern von der Sauerstoffspannung in den Alveolen. Diese steht aber in keiner festen Beziehung zur Sauerstoffspannung der umgebenden Luft. Trotz Constanz letzterer kann erstere je nach der Athmung in weiten Grenzen schwanken und umgekehrt, sie kann gleich bleiben bei starken Veränderungen im Sauerstoffgehalt der umgebenden Luft, wenn wir nämlich flach athmen und die Lunge nur in geringer Weise lüften, ihr nur wenig Sauerstoff zuführen, so werden wir natürlich eine sehr niedrige alveolare Sauerstoffspannung haben. Wenn wir dagegen bei gleichem Sauerstoffgehalt der umgebenden Luft eine tiefe Athmung haben, natürlich oder künstlich, letzteres z. B. dadurch, dass wir durch Einathmung von Kohlensäure die Athmung vertiefen, dann wird in die Lunge eine grosse Menge von Sauerstoff eindringen, es wird dann die Sauerstoffspannung eine sehr hohe sein. Ich habe durch solche Versuche, bei denen ich mässige Mengen von Kohlensäure einathmen liess, zeigen können, dass, wie Herr Lazarus schon erwähnt hat, man eine Sauerstoffdifferenz in der umgebenden Luft von über $^1/_4$ Atmosphäre ausgleichen kann, wenn man das eine Mal normal, ruhig, flach, und ein zweites Mal möglichst tief athmet. Allerdings muss ich bemerken, dass im letzteren Falle das Minutenvolum ca. 30 l, der einzelne Athemzug ca. 1 l ausmachte, während sich in der Norm bei meinem Versuchsindividuum gegen 5—6 l pro Minute und ca. 300—350 ccm pro Athemzug fanden. — Wenn man nun aber die alveolare Sauerstoffspannung, auf die es meiner Meinung nach allein ankommt, in allen Fällen berechnet, dann findet man, dass, so verschieden auch der Sauerstoffgehalt der umgebenden Luft, also der Grad ihrer Verdünnung, in dem Moment ist, wo die pathologischen Erscheinungen, die Zeichen von Sauerstoffmangel auftreten, doch die alveolare Sauerstoffspannung stets den gleichen Grenzwerth erreicht hat. Nur bei einer alveolaren Sauerstoffspannung von ca. 45 bis 50 mm Hg beginnen diese pathologischen Erscheinungen sich geltend zu machen. Da nun, wie gesagt, der Athemtypus der einzelnen Individuen verschieden ist, wie ich das in einer Reihe von Untersuchungen habe feststellen können, so zweifle ich nicht, dass ein Theil der individuellen Differenzen, der verschiedenen Toleranz gegen die Luftverdünnung, darauf zurückzuführen ist, dass bei dem einen Individuum die Athmung an sich flach, die alveolare Sauerstoffspannung an sich niedrig ist, so dass diese, sobald ein solches Individuum in die Luftverdünnung kommt, natürlich erst recht schnell sinkt; dass dagegen bei einer zweiten Reihe von Individuen — und das sind die, welche eine hohe Toleranz gegen Luftverdünnung haben, deren Athemtypus ein günstiger ist — die alveolare Sauerstoffspannung hoch liegt, und weniger schnell sinkt. Diese können eine Verminderung des Sauerstoffgehaltes der umgebenden Luft gut ertragen. Diese Beobachtung habe ich schon in einigen meiner ersten Versuche machen können. In der Kammer befanden sich ausser meinem Versuchsindividuum Herr Prof. Zuntz und ich selbst, und da zeigte sich, dass bei meinem Versuchsmanne, der flach athmete, die Grenze des beginnenden Sauerstoffmangels sehr schnell eintrat, viel schneller als bei mir; dass dagegen bei Herrn Prof. Zuntz diese Grenze noch weiter hinausgerückt war. Herr Prof. Zuntz hat eine sehr tiefe Athmung, also eine besonders gute Lungenlüftung, ich nehme in dieser Beziehung eine mittlere Stellung ein. —

Ich möchte dann noch auf die Differenz zurückkommen, die scheinbar in Bezug auf die Arbeit in der Höhe besteht. Nach meinen Versuchen ergab sich, dass eine Arbeit, die eine sehr beträchtliche genannt werden muss, eine Versuchsarbeit am Ergostaten, die in einem Falle ca. 12 000 kgr betrug und in 36 Minuten hintereinander geleistet wurde, und das bei nahezu einer halben Atmosphäre Druck, — dass eine solche Arbeit geleistet werden kann nicht nur ohne jede subjective Beschwerde, sondern dass subjective Beschwerden, die vor der Arbeit bestanden haben, bei Beginn der Arbeit verschwinden. Demgegenüber erinnere ich an die Bemerkung meines Herrn Vorredners, dass ein geringes Bücken und Heben von Sandsäcken bereits erhebliche Beschwerden macht. Nun ist aber Arbeit und Arbeit nicht gleich zu setzen. Ich habe in meiner Publication von günstiger Arbeit gesprochen, d. h. von Arbeit, die eine möglichst ausgiebige, eine möglichst tiefe Athmung gestattet; eine Arbeit, in der also die alveolare Sauerstoffspannung hoch bleiben kann. So ist es bei der Arbeit am Ergostaten. Bei ihr kann viel Sauerstoff in die Lunge hineindringen, soviel, dass sogar der durch die Arbeit verursachte Mehrverbrauch übercompensirt werden kann. Demgegenüber ist eine Arbeit, wie sie im Heben von Sandsäcken, ja auch schon im Bücken besteht, als ungünstig zu bezeichnen. Man kann ja an sich selbst die Beobachtung machen, wie leicht man dyspnoisch wird, wenn man sich bückt und Lasten hebt. Die Lunge kann sich nicht ausdehnen, sie wird durch die Haltung selbst von dem vor dem Thorax liegenden Arme zusammengepresst, es dringt wenig Sauerstoff ein, und ich glaube, so erklären sich alle Differenzen in den beiderseitigen Angaben, dass das eine Mal die Arbeit gut ertragen wurde, ja sogar günstig gewirkt hat, und das andere Mal zu erheblichen Beschwerden führte.

Ich möchte zuletzt noch auf einen Punkt aufmerksam machen, nämlich auf die Schnelligkeit des Aufstiegs. Ich habe eben solche schnellen Aufstiege, wie sie Herr Lazarus Ihnen aus meiner Arbeit mitgetheilt hat, nur unternommen, um zu sehen, welche Schnelligkeiten überhaupt zu ertragen sind. Ich möchte ergänzend bemerken, dass ich gefunden habe, dass, wenn der Aufstieg bis zu einer Verminderung des Atmosphärendruckes auf ca. $^3/_5$ ging, er dann so schnell vor sich gehen konnte, wie es mit Rücksicht auf die Erscheinungen von Seiten des Ohres überhaupt möglich war, dabei traten nie die subjectiven Beschwerden des Sauerstoffmangels ein. Erst wenn der Aufstieg bis an $^1/_2$ Atmosphäre herangeht, dann allerdings beginnt die Schnelligkeit des Aufstieges ein wichtiges Moment in dieser Beziehung zu werden.

Hr. Grawitz: M. H., ich bin Herrn Prof. Zuntz dankbar, dass er mir durch seine Anfrage Gelegenheit gegeben hat, eine kurze Bemerkung zu machen über ein Verhältniss, das wohl in meinem Vortrage nicht genügend zum Ausdruck gekommen ist. Es handelt sich um den Vorgang der Eindickung des Blutes im Höhenklima, welche ich gegenüber der Theorie von der Neubildung der rothen Blutkörperchen auf Grund klinischer Erwägungen und experimenteller Untersuchungen als Folge der Einwirkung des Höhenklimas angenommen habe. Zunächst constatire ich, dass Herr Prof. Zuntz gegen die schweren klinischen Bedenken, die ich gegen die erwähnte Theorie der Blutkörperchenneubildung erhoben habe, nichts vorgebracht hat und die Möglichkeit, dass bei einer Eindickung des Blutes gleichzeitig die Gesammtwassermenge des Körpers herabgesetzt sein müsse, habe ich selbst schon in meinem Vortrage besprochen. Ich habe darauf hingewiesen, dass sich aus meinen Thierversuchen ergeben hat, dass der Beginn der Eindickung des Blutes keineswegs so schematisch verläuft, dass lediglich das Serum verdunstet und dadurch das Blut eingedickt wird, sondern ich habe eingehend erörtert, dass das Serum zumeist in der ersten Zeit gar nicht so stark an der Eindickung participirt, und habe daraus gefolgert, dass man infolgedessen an Zustände von Oligoplasmie denken könne, wie sie Herr Prof. Zuntz heute selbst erwähnt. Ich bin noch weiter gegangen und habe als wahrscheinlich angenommen, dass auch die Kleinheit der rothen Blutkörperchen auf einen Wasserverlust dieser Zellen infolge der vermehrten Abdunstung hinweist und habe damit schon angedeutet, dass ich an eine Uebertragung des Wasserverlustes im Blute auf den Wassergehalt des Gesammtkörpers, wie ihn Herr Prof. Zuntz hier berechnet hat, keineswegs gedacht habe.

Ich glaube daher, dass ich gegenüber diesem rein theoretischen Einwurfe an der von mir gegebenen Deutung der Blutbefunde im Höhenklima durchaus festhalten muss.

Hr. Lazarus: M. H., ich habe nur wenige Worte noch hinzuzufügen.

Die Erklärung, die Prof. Zuntz für den Unterschied zwischen einer Druckherabsetzung von 4 Atmosphären zu 1 Atmosphäre und andererseits von 1 Atmosphäre zu $^1/_2$ Atmosphäre uns gegeben, ist ohne Zweifel richtig. Ich habe aber selbst darauf hingewiesen, dass mein Vergleich sich zumeist auf die mechanischen Verhältnisse, Einwirkung der Temperaturdifferenzen etc. beziehen sollte..

Wenn ich selbst auf die nähere Schilderung der Auffahrten des Herrn Hauptmann Gross, wie sie mir übrigens aus den vorliegenden Berichten bekannt waren, nicht im Vortrage eingegangen bin, so geschah es nur aus Mangel an Zeit.

Ich habe keineswegs behauptet, dass Herr Loewy einen Auftieg von 4000 m in 15—20 Minuten empfohlen hat. Ich habe nur die Thatsache festgestellt, dass er denselben für unschädlich hält. Der Satz, dass die Schnelligkeit der Auffahrt einer Zahnrad- oder Drahtseilbahn Herzkrankheitssymptome nicht hervorrufen kann, ist seiner eigenen Monographie entnommen und nach meiner Ansicht wohl ein „praktischer Ausblick“ zu nennen.

Was dann die Behauptung des Herrn Loewy anlangt, dass das Einführen des psychischen Moments keine vollkommene Erklärung giebt, dass wir es, wenn es so aufzufassen sein würde, wie ich es gethan habe, dann nicht mehr mit Gesunden, sondern mit Neurasthenischen vielleicht zu thun haben, so glaube ich, irrt sich Herr Loewy. Herr Loewy wird mir gewiss zugeben, dass, wenn Jemand, wie ich das auch in meinem Vortrage gesagt habe, zum ersten Mal auf den Mont Blanc geht, oder selbst, wie wir es bei Saussure gesehen, als er den Buet bestiegen, selbst bei dieser geringen Steigung, ohne neurasthenisch zu sein, doch einer bedeutenden physischen Erregung unterworfen ist.



Wenn ich schliesslich die Beobachtungen, die Herr Loewy im pneumatischen Cabinet gemacht hat, mit denen verglichen habe, die andere Forscher bei Bergtouren gemacht haben, so habe ich nichts Anderes gethan als er selbst, der die Resultate seiner Beobachtungen zur Beurtheilung der Wirkung der Bergbahnen verwandt hat.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 30. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Schaper.

Hr. **Löhr: Krankenvorstellung.**

Das Kind, welches ich Ihnen hier zuerst vorstelle, ist 7¾ Jahre alt, stammt von gesunden Eltern, 3 Geschwister sind ebenfalls gesund. Die Patientin hat sich, an der Mutterbrust ernährt, in normaler Weise entwickelt, hat vor 3 Jahren Diphtherie, vor 2 Jahren Masern überstanden, soll im letzten Jahre öfters an Kopfschmerzen gelitten haben, sonst aber nicht krank gewesen sein, auch die Schule mit gutem Erfolge besucht haben. Das Kind erkrankte nun plötzlich am 30. April Morgens mit galligem Erbrechen, Fieber, Mattigkeit und Kopfschmerzen; sie ging trotzdem zur Schule, konnte aber dem Unterrichte nicht folgen, wurde deshalb noch mit Nachsitzen bestraft und legte sich erst Nachmittags zu Bette. Die Eltern schreiben die Ursache dieser Erkrankung einer grossen Erhitzung zu, die sich das Kind durch angestrengtes Laufen Tags zuvor zugezogen hat. Das Fieber soll 6 Tage angehalten haben, Erbrechen nicht wieder, Krämpfe überhaupt nicht aufgetreten sein; dabei war das Kind stets bei Bewusstsein, gesprochen hat sie den Tag nach der Erkrankung nicht mehr, nur Tag und Nacht gewimmert und geschrien. Appetit soll in den ersten Tagen der fieberhaften Erkrankung schlecht, hernach sehr gut gewesen sein; auch bestand Anfangs Stuhlverstopfung. Bei der Aufnahme am 15. Mai betrug die Körperwärme 36°, die Pulsfrequenz 70—80; das etwas abgemagerte Kind sitzt fast fortwährend aufrecht im Bett, schlägt mit den Händen um sich, schreit zuweilen laut auf, oft stöhnt und schreit es auch anhaltend längere Zeit, bald blickt sie wie geistesabwesend um sich: auf Anrufen reagirt sie nicht, gegen die Untersuchung wehrt sie sich durch Beissen und Kratzen. Aus dem Untersuchungsbefunde erwähne ich kurz das Wichtigste: Pupillen sehr weit, beide gleich, reagiren; Augenhintergrund normal, geringer Strabismus convergens des rechten Auges, Trommelfelle beiderseits normal, geringe Parese im unteren Facialis der rechten Seite, keine Nackenstarre; Herz und Lungen ohne Veränderungen. Stellt man das Kind auf die Erde, so kann sie sich nur einen Augenblick halten, geräth dann sofort in lebhaftes Schwanken; versucht man mit ihr Schritte zu machen, so sieht man, dass beide Beine atactisch sind, das rechte besonders stark; dieses ist auch paretisch. Nach vorgehaltenen Gegenständen greift Patientin ungeschickt; ebenfalls rechts schlechter als links; auch ist die Kraft rechts stark herabgesetzt. Giebt man ihr ein Stück Brod in die rechte Hand, so ergreift sie dasselbe mit der linken und führt es dann zum Munde. Die Prüfung der Sinnesorgane ergab, dass Gesichtssinn, Gehör, Geschmack, Geruch in normaler Weise vorhanden sind. Sprache fehlt vollständig; das Kind nickt oder schüttelt nur mit dem Kopfe. Sensibilität nirgends gestört; Patellarreflexe beiderseits erhöht, rechts stärker als links. Urin und Stuhl lässt sie unter sich.

Der Verlauf war nun der, dass Patientin in den ersten 7 Tagen meist sehr unruhig war und ganz den Eindruck einer Maniakalischen machte, indem sie anhaltend schrie, mit den Zähnen ihren Krankenrock und die Bettwäsche zerriss, nach ihrer Umgebung zu schlagen oder zu beissen versuchte. Fieber hat sie nie gehabt, der Puls schwankte, war bald niedrig, bald hoch, je nachdem das Kind längere Zeit getobt hatte oder nicht. Die Behandlung bestand in der Darreichung von Bromkalium innerlich und von Chloralhydrat per clysma. Allmählich trat nun eine Aenderung in dem Zustande des Kindes ein, insofern als dasselbe längere Zeit sich ruhig verhielt, die Gemüthsstimmung eine bessere wurde, Ataxie und Parese etwas nachliessen; nur die Aphasie hält beständig an; das Kind macht überhaupt keinen Versuch zu sprechen, vorgehaltene Schrift und Bilder erkennt sie richtig. (Demonstration.)

Nach diesem Befunde kann es sich nur um eine Herderkrankung des Gehirns handeln; wenn auch Aphasie als Allgemeinsymptom im Kindesalter bei acuten Infectionskrankheiten häufig beobachtet wird, so weist uns hier die Aphasie in Verbindung mit der Parese der rechten Körperhälfte auf das linke Grosshirn.

Welcher Natur diese Herderkrankung ist, das dürfte in diesem Falle nicht mit Sicherheit entschieden werden können. Eine Embolie ist bei dem normalen Verhalten des Herzens und nach der Entstehungsgeschichte — erst Kopfschmerz, Erbrechen, Fieber, dann noch einen Morgen Schulbesuch, Nachmittags bettlägerig, am nächsten Tage Aphasie — wohl auszuschliessen, ebenso eine tuberculöse Erkrankung in Gestalt der käsigen Platten wegen der schnellen und erheblichen Besserung. Am meisten Wahrscheinlichkeit hat wohl die Annahme einer acuten nicht eitrigen Encephalitis; es würde sich dann dieser Fall den von Strümpel, Leichtenstern, Fürbringer und von Oppenheim beschriebenen anreihen.

Als zweiten Fall stelle ich Ihnen hier kurz einen Hydrocephalus vor, der wohl wohl werth ist, Ihr Interesse für einen Augenblick in Anspruch zu nehmen, nicht etwa weil dieser zu den besonders grossen Exemplaren gehört, sondern weil er eine seltene Ausnahme macht von der allgemeinen Regel, dass die Intelligenz bei grossen Hydrocephalen weit hinter der normalen zurückbleibt. Dieses Kind hier ist 5¼ Jahre alt, der Umfang des Kopfes beträgt 65 cm, der Schädel ist völlig verknöchert. Das Kind vermag den Kopf im Sitzen ganz gut zu tragen, seine Gemüthsstimmung ist stets eine heitere, seine Intelligenz durchaus dem Alter entsprechend. Leider ist das gewöhnliche Symptom der Paraplegie mit starker spastischer Rigidität der Adductoren auch in diesem Falle vorhanden. Aufgabe der Therapie ist es, mit Gymnastik und Massage zu versuchen, ob es gelingt, das Kind auf die Beine zu bringen.

Hr. **Gusserow: Ueber die operative Behandlung der Retroflexionen des Uterus.** (Auf Wunsch des Herrn Redners im Auszug wiedergegeben.)

Ich beabsichtige nur, Ihnen eine kurze Uebersicht über meine Auffassung der Frage zu geben, die ja in der Gynäkologie eine ziemlich grosse Rolle spielt: wie weit man die Retroflexio operativ behandeln soll oder nicht. Meine Erfahrung über diesen Punkt ist verhältnissmässig, im Gegensatz zu anderen Gynäkologen, eine minimale. Das basirt aber lediglich auf meiner Auffassung, dass man nur ausnahmsweise, bis jetzt wenigstens, die Retroflexio operativ behandeln soll. Es ist eigentlich schon ziemlich lange die Frage ventilirt worden, wie weit man die Retroflexio uteri, die unter Umständen ein ziemlich schweres Leiden darstellt, auf operativem Wege beseitigen kann. Die Vorschläge sind theils abenteuerliche gewesen, theils haben sie durch die damals noch nicht stattfindende Antiseptik zu Nachtheilen geführt und sind verlassen worden. Man hat sich Jahrzehnte lang auf die Ringbehandlung beschränkt, und man kann sagen, dass man in der Mehrzahl der Fälle von Retroflexio uteri wohl fast ausnahmslos damit eine Besserung herbeiführt, wenn der Ring richtig ausgewählt und richtig applicirt ist. Dagegen ist die Ansicht der Mehrzahl der Gynäkologen, dass wir selten durch die Ringbehandlung eine Heilung herbeiführen. Es gelingt ja manchmal, wenn wir frische Fälle bekommen, aber das ist von den Fällen, die uns tagaus, tagein zu Gesicht kommen, doch nur eine sehr geringe Zahl. Also bis vor nicht sehr langer Zeit haben wir bei der Behandlung der Retroflexio uns auf den Standpunkt gestellt, dass wir nur symptomatologisch die Fälle behandeln könnten, indem wir hauptsächlich die fehlerhafte Lage, und was damit zusammenhing, durch einen ausgewählten Ring behandelten. Nach Einführung der Antiseptik, aber auch schon vorher, benutzte man in Fällen, wo man Tumoren des Abdomens durch die Laparotomie entfernt hatte, und wo gleichzeitig eine Retroflexio bestand, die Operation dazu, den Uterus an die vordere Bauchwand anzunähen und auf diese Weise ist eine ganze Anzahl von Retroflexionen schliesslich dauernd geheilt worden. Aber wir müssen sehr wohl unterscheiden, dass das nur ein accidenteller Eingriff war, dass wir also die Eröffnung der Bauchhöhle vornahmen, weil ein Tumor entfernt werden musste, der die Indication zur Operation abgegeben hat, und dass man die Aufrichtung und Fixation des Uterus im unteren Wundwinkel als Nebenvortheil mit in den Kauf nahm. So ist die Lehre von der Ventrofixation des Uterus entstanden und lange Zeit ausgeübt worden, bis dann durch Collegen Olshausen die Operation als selbstständige vorgeschlagen und ausgeführt wurde und heutigen Tages vielfach ausgeführt wird.

Zu der Frage, wie weit man die Retroflexio operativ behandeln soll oder nicht, also auch zu der Frage der Ventrofixation, führte vor allen Dingen zunächst der Umstand, dass es eine Reihe von Fällen von Retroflexio uteri giebt, wo die Ringbehandlung entweder von Hause aus keinen Zweck hat, oder wo sie nicht vertragen wird, vor allem die Fälle von nach hinten gelagertem, retroflectirtem, fixirtem Uterus, der sognannten Retroflexio uteri fixata, dann auch Fälle, wo keine Fixation des retroflectirten Uterus besteht, wo aber infolge der Lageveränderung perimetrische Zustände da sind, wo ein oder beide Ovarien durch die Retroflexio dislocirt sind, im Douglas'schen Raum liegen und hier das Bild einer chronischen Oophoritis darstellen. Sie sind in der Mehrzahl der Fälle nicht fixirt und man kann den Uterus verhältnissmässig leicht aufrichten. Die Frauen empfinden dabei sehr grossen Schmerz. Man kann den Schmerz durch die Narkose heben und kann einen Ring anlegen, und dann ist der Uterus aufgerichtet und in verhältnissmässig normaler Position. Aber die Kranken vertragen den Ring kaum ein paar Stunden. Er drückt anscheinend auf die Ovarien, so dass die Kranken heftige Schmerzen empfinden und entweder den Ring selbst wegnehmen oder um seine Entfernung bitten. Das sind die Fälle, die am meisten Beschwerden hervorrufen. Diese Beschwerden sind gewöhnlich sehr hochgradig, beeinträchtigen die Lebensfähigkeit und den Lebensgenuss, kurzum, die Kranken wünschen, mit vollem Recht, dringend eine Abhülfe. Da hat man zunächst nichts weiter zu thun gewusst, als diese Verwachsungen bei der Fixation des retroflectirten Uterus zu heben. Diese Verwachsungen, soweit sie rein perimetrischer Natur sind, kann man ja zuweilen nach der Methode von Bernhard Schulze durch gewaltsames Zerreissen, durch gewaltsames Aufrichten trennen oder auch meiner Ueberzeugung nach, wenn auch nicht in vielen, so doch in einer gewissen Zahl von Fällen durch Massage beseitigen. Olshausen hat in einer kürzlich erschienenen Arbeit gesagt, ihm erschiene nicht recht richtig, dass man solche perimetrischen Adhäsionen durch Massage beseitigen könne, — was in meiner klinischen Erfahrung aber doch zweifellos in einer Reihe von Fällen gelungen ist. Nun, jedenfalls können wir sie beseitigen durch das gewaltsame Verfahren von Bernhard Schulze, indem wir mit der Sonde oder mit den Händen den Uterus gewaltsam aufrichten, vom Rectum aus mit der Hand eingehen und so die Adhäsionen zerreissen. Ich habe mich in einer Reihe von Fällen, wie gesagt, davon überzeugt, dass man dasselbe auch durch die Massage er-



reichen kann. Ich gebe ohne Weiteres zu, dass diese adhäsiven Vorgänge im Peritoneum sehr schwer durch Massage zu beseitigen sind; aber ich kann es nicht gerade für absolut falsch erklären, wenn man hier die Massage doch versucht. Man hat dann hinterher einen Ring eingelegt. Das ist aber ein Verfahren, was in der geringsten Zahl der Fälle wirklich ein dauerndes Resultat hat. Die Verwachsungen stellen sich wieder her, und der Ring wird nicht vertragen.

Das waren also die Fälle, die immer wieder dahin drängen, den Uterus durch einen operativen Eingriff aufzurichten und seine Stellung zu verbessern. Es liegt sehr nahe, dass wir in allen solchen Fällen die Laparotomie zu Hülfe nehmen, dann können wir die Adhäsionen zerreissen, durchschneiden, wenn Sie wollen, unterbinden und so den Uterus aus den Adhäsionen losschälen, was ja meistens ausreicht, ihn aufrichten, an die vordere Bauchwand im unteren Wundwinkel annähen. Man kann dazu eine Methode wählen, welche man will. Ich pflege gewöhnlich einfach in der Gegend des Fundus uteri 2 oder 3 Suturen von Silkworm anzulegen, weil das am längsten hält und am ersten die Verbindung des Uterus mit der vorderen Bauchwand herstellt. Auf diese Weise kann man mit der grössten Sicherheit den Uterus aufrichten und auch in der aufrechten Lage erhalten. Es können ja Misserfolge vorkommen, aber andererseits muss ich nach meinen Erfahrungen sagen, dass die Fixation des Uterus an die vordere Bauchwand durch die Ventrofixation eine Operation ist, die in der Mehrzahl der Fälle durchaus sichere Resultate giebt in Bezug auf die Lageverbesserung, und dass die adhäsiven Vorgänge, die man vorher bei der Operation durchtrennt hat, gar nicht oder in so geringem Maasse wieder eintreten, dass der Uterus anteflectirt liegen bleibt und ein grosser Theil der Beschwerden, die von der Retroflexio uteri herrühren, dadurch beseitigt wird. Wir sehen ja natürlich in einer Reihe von solchen Fällen, dass eine grosse Zahl der sog. nervösen Erscheinungen bestehen bleiben, weil sie schliesslich gar nicht auf die Retroflexio uteri zu beziehen waren; aber die mehr mechanischen Beschwerden, das Druckgefühl im Douglasschen Raum u. s. w. verschwinden mehr und mehr, wenn der Uterus aufrecht an der vorderen Bauchwand fixirt ist, und daher ist die Ventrofixation nach meiner Ueberzeugung das sicherste Mittel, was wir zur Behandlung haben.

Man hat diesem operativen Eingriff vorgeworfen, dass mit jeder Laparotomie eine gewisse Gefahr der septischen Peritonitis verbunden ist; eine Gefahr, die wir aber als beinahe Null annehmen können. Ich habe nie einen solchen Fall gesehen und auch nach den Mittheilungen in der Literatur ist er sehr selten beobachtet worden. Dagegen ist es etwas anderes mit der Bauchwunde. Wir können ja natürlich in diesen Fällen die Bauchwunde so klein wie möglich durch die Linea alba machen und müssen das thun; wir müssen sie so gut wie möglich zur Vernarbung bringen, durch eine feste, breite Narbe. Aber wir sehen doch in allen solchen Fällen gar nicht selten, dass nacher eine Bauchhernie eintritt, und diese kann dann den Effect der Ventrofixation unter Umständen paralisiren, vor allen Dingen aber annähernd ebenso grosse Beschwerden machen, wie die Retroflexio vorher gemacht hat. Die Ventrofixation wird daher nur für die Fälle richtig und zweckmässig sein, wo solche pathologische Störungen da sind, wie ich sie geschildert habe, entzündlicher Zustand der Ovarien, wobei wir dann beide Ovarien oder das eine Ovarium entfernen, den Stiel in den unteren Wundwinkel einnähen, oder wo ausgedehnte Adhäsionen da sind. Die Behauptung, dass nach Kastrirung die Retroflexio keine Beschwerden mehr mache, weil der Uterus atrophisch werde, halte ich nicht für richtig. Es bleiben normale und jahrelange Beschwerden zurück. Darin also würde ich keinen Grund sehen, wenn man doch die beiden Ovarien hat entfernen müssen, nicht den Uterus in den unteren Wundwinkel einzunähen und die Retroflexio zu beseitigen.

Also die Ventrofixation ist ein sehr sicheres Mittel, die Retroflexio zu beseitigen, und für eine Reihe von pathologisch complicirten Fällen von Retroflexio uteri ein sehr richtiges und sicheres Verfahren. Ganz anders ist nun die in den letzten Jahren so sehr vielfach geübte und sehr vielfach ventilirte Vaginofixation. Das Verfahren hat den Vortheil, dass man die Bauchhöhle nicht zu eröffnen braucht, dass man die vordere Scheidenwand incidirt; entweder durch einen Querschnitt oder durch einen Längsschnitt, oder, wie es häufig gleichzeitig nöthig ist, noch ein Stück aus der Scheidenschleimhaut entfernt und dann am besten, indem man das Peritonealcavum von vorn eröffnet, die vordere Fläche des aufgerichteten Uterus in die Wunde hineinnäht, die Wunde schliesst und so den Uterus an die vordere Scheidenwand fixirt. Man kann das auch machen, ohne das Cavum peritoneale zu eröffnen; aber ich glaube doch, dass es richtiger ist, es zu eröffnen, weil man sich vor anderweitigen Verletzungen dann eher schützen kann. Dieser Vaginofixation hat man zunächst den Vorwurf gemacht, dass sie keineswegs eine sehr grosse Fixation des Uterus darstellt, weil der aufgerichtete Uterus an die vordere Scheidenwand angenäht sei, und diese sei ein so bewegliches Organ, dass hier die Fixation nicht sehr vielen Werth hätte. Das ist nach meiner Ueberzeugung ein ganz unrichtiger Vorwurf. Die vordere Vaginalwand ist ja in der That ein sehr beweglicher Körpertheil, dessen Excursionen ganz und gar von dem Füllungszustand der Blase abhängen. Aber der Uterus ist doch auch unter physiologischen Verhältnissen mit der vorderen Scheidenwand in sehr engem Zusammenhang. Wenigstens seine Anteflexionsstellung ist durch den Zusammenhang mit der vorderen Scheidenwand bedingt, und wir stellen durch die Operation wiederum eine solche Verbindung her. Es ist also eine physiologisch feste Verbindung, die durch die Operation bewirkt wird. Sehr viel mehr aber ist gegen die Vaginofixation einzuwenden, dass sie eigentlich für alle Fälle, wo die Retroflexio uteri mit anderen pathologischen Zuständen combinirt ist, nicht recht passt. Wir können die Vaginofixation allerdings ausführen bei kleinen Tumoren der Ovarien, der Adnexe, besonders wenn man die Falten des Peritoneums zwischen Blase und Scheide eröffnet und den Tumor dann von vorn entfernt. Aber man eröffnet dabei doch die Bauchhöhle, man muss den Tumor doch herausholen. Also ich glaube, der Vortheil ist dann kein sehr grosser, ob man die Vaginofixation macht oder die Ventrofixation; und so kommen wir zu der Hauptfrage: — dahin drängt die ganze heutige Gynäkologie — wie weit man die Vaginofixation ausführen soll in den Fällen, wo sie ohne weiteres leicht ausführbar ist, in allen Fällen von Retroflexio uteri mobilis, von beweglicher Retroflexio. Die Mehrzahl der Aerzte und der Gynäkologen sind nun heute der Ansicht, dass die Ringbehandlung bei der Retroflexio uteri mobilis das einfachste Verfahren darstellt. Aber ich habe schon darauf hingewiesen, wie unangenehm das für das Individuum ist, da wir selten dadurch eine Heilung entstehen sehen, da wir ihr ganzes Leben hindurch die Frau zum Tragen eines solchen Ringes verurtheilen. Deshalb geht das Bestreben der Gynäkologen dahin, die Vaginofixation zu machen, und auch ein Theil des Publicums ist damit immer sehr zufrieden. Es ist in der That die Zeit vielleicht nicht mehr so fern, wo man die meisten Retroflexionen auf diese Weise behandeln wird, um dann die Ringbehandlung auf eine geringere Zahl von Fällen zu beschränken oder sie ganz zu verwerfen. Das ist eine Frage, über die eigentlich erst mit einiger Sicherheit entschieden werden kann, wenn wir übersehen können, wie weit diese Fixationen des Uterus an die vordere Scheidenwand einen dauernden Erfolg haben. Mein Material ist dazu noch viel zu klein und zu kurze Zeit beobachtet. Ich habe überhaupt nur 13mal, 11mal in der Klinik, 2mal in der Privatpraxis bis jetzt die Vaginofixation bei beweglicher Retroflexio uteri gemacht, weil die Kranken erklärten, sie wollten keinen Ring dauernd tragen, weil sie behaupteten, sie können ihn nicht vertragen. In dem ersten Fall trat kein Erfolg ein. Das lag vielleicht an der mangelhaften Ausführung der Operation. In allen anderen Fällen ist Erfolg eingetreten, aber die Operation ist noch nicht so lange her, um von einem Dauererfolg (für Jahr und Tag) sprechen zu können. Ich kann daher nur sagen, theils aus klinischer, theils aus privater Praxis, dass ich eine Reihe von Fällen gesehen habe, wo von anderen Seiten hier und auswärts die Vaginofixation vor $^1/_2$ Jahr, $^3/_4$ Jahr oder 1 Jahr vorgenommen war, und wo sich wieder eine Retroflexio uteri vorfand. Ich will gern zugeben, es wird bei allen operativen Verfahren vorkommen, dass Missgriffe eintreten oder der Erfolg sich wieder verlieren kann. Aber das ist die Hauptfrage: zu entscheiden, wie weit wir durch eine solche Vaginofixation eine dauernde Heilung des Zustandes herbeiführen können. Denn wenn diese Heilung keine dauernde ist, so kann dieser Eingriff — der ja nicht gefährlich ist, aber doch mit mancherlei Nachtheilen verbunden sein kann; es kann die Blase verletzt werden, es ist einmal der Urether dabei unterbunden worden — dem Kranken kaum vorgeschlagen werden. Ich würde mich also so verhalten, dass ich sage: die Vaginofixation kommt meiner Ueberzeugung nach nur wesentlich in Betracht bei den beweglichen Retroflexionen, und so lange wir keine sichere Erfahrung darüber gewonnen haben, wie weit diese Vaginofixation ein dauerndes Heilresultat giebt, würde ich sie immer auf diejenigen Fälle beschränken, wo die Kranken aus irgend welchen Gründen die ewige Ringbehandlung satt bekommen haben, oder wo der Gynäkologe sagt, seine Geduld ist erschöpft, oder wo die Kranken den Ring nicht recht vertragen können; und ferner würde ich allerdings die Vaginofixation ausführen in den Fällen, wo doch anderweitige Operationen an der Scheide oder an dem Damm nöthig sind. Siebenmal war in meinen Fällen eine gleichzeitige Kolporrhaphia anterior nöthig. Wenn man doch Stücke aus der Scheidenhaut exstirpirt, dann sehe ich nicht ein, warum man nicht den Versuch machen soll, den Uterus an die vordere Vaginalwand zu fixiren.

Berliner dermatologische Vereinigung.

Sitzung vom 13. Juni 1894.

Vorsitzender: Herr Lassar.
Schriftführer: Herr Saalfeld.

I. Hr. **Joseph**: Vorstellung eines Falles von **Urticaria pigmentosa.**

Es handelt sich um einen 19jährigen Bäcker, welcher den Process, wie alle diese Kranken, seit frühester Kindheit durchgemacht hat. Nach Angabe der Angehörigen soll schon ganz früh die Quaddelbildung begonnen haben. Im Anschluss daran stellten sich dann Pigmentirungen ein, und es blieben an den betreffenden Stellen Flecke zurück. Der Kranke sah scheusslich aus, so dass er in der Schule oft geneckt wurde und sich vielfach in Behandlung begab, aber ohne Erfolg. Das Leiden besteht noch jetzt. Es zeigen sich am ganzen Körper vertheilt eine Anzahl mehr oder minder grosser brauner Flecke, an den oberen Extremitäten etwas mehr geröthet, als an den unteren. Die Flecke sind jetzt bei Abendlicht und vielleicht auch dadurch, dass der Pat. etwas schneller gegangen ist, heller als bei Tage. Wenn man den Pat. schlägt oder sticht, so tritt an der betr. Stelle sofort eine Urticaria auf. Bei der Excision einer Hautstelle war es interessant, dass in dem Augenblick, wo die Cocaineinspritzung gemacht wurde, sich sofort in dem ganzen



Bereich eine colossale Quaddelbildung einstellte. Im Allgemeinen hat aber die Quaddelbildung von Kindheit an bis jetzt nachgelassen, nur die Pigmentirung bleibt, und von ihr ist jetzt auch das Gesicht befallen.

Eine Verwechselung mit anderen Affectionen ist nicht möglich. Man könnte vielleicht an eine einfache Urticaria denken, doch erfolgt da nicht Pigmentirung. Nun hat allerdings Raymond eine Urticaria mit Pigmentbildung aufgestellt. Diese beginnt aber erst im späteren Lebensalter, während die Urticaria pigmentosa sich in frühester Kindheit, in einigen Fällen sogar intrauterin einstellt.

Ueber die Aetiologie wissen wir nichts, die Prognose ist günstig, es hört allmählich die Quaddelbildung auf, nur die Pigmentirung bleibt, ohne dass jedoch der Pat. dadurch belästigt wird. Es ist bei unserem Pat. Alles versucht, was in der Literatur empfohlen wird, es ist sowohl Atropin als auch Natr. salicyl. angewendet, aber ohne Erfolg.

Um den mikroskopischen Befund festzustellen, haben wir ein Stück excidirt und zwei Präparate aufgestellt. In dem einen, rechts, sieht man nur Pigmentirung, links Mastzellen in der Nähe der Gefässe. Seitdem Unna auf der Berliner Naturforscherversammlung darauf hingewiesen hat, dass die Urticaria pigmentosa als eine Geschwulst von Mastzellen aufzufassen ist, hat der Streit darüber noch nicht aufgehört. Es lässt sich, besonders bei Betrachtung der damals von Unna publicirten Abbildung, nicht leugnen, dass hier in der That der Eindruck einer Geschwulstbildung von Mastzellen erweckt wird. Nach meinen noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen kann ich diese Anschauung im Wesentlichen bestätigen, doch behalte ich mir hierüber eine ausführlichere Mittheilung vor.

II. Hr. **Rosenthal** stellt einen Fall von **Erythema bullosum,** alias **Pemphigus,** vor. Die Affection hat sich von der Lendengegend aus nach den unteren Extremitäten hin entwickelt, und als R. den Pat. vor wenigen Tagen zum ersten Male sah, war auch eine Blaseneruption auf der Schleimhaut des Mundes, der Zunge und der rechten Conjunctiva vorhanden. Es bestehen drei Arten von Erscheinungen: grosse solitäre Blasen, solche, die in kreisförmigen Gruppen angeordnet sind, und erythematöse Flecke mit cyanotischem Centrum. Der Fall bestätigt die Ansicht R.'s, dass eine ganze Gruppe von blasenförmigen Eruptionen aus der Gruppe Pemphigus auszuscheiden und dem Erythema bullosum, einer Morphe des Erythema exsudativum multiforme, hinzuzurechnen sind.

Discussion.

Hr. Ledermann frägt den Vortragenden, welche Gründe ihn bestimmt haben, diesen Ausschlag, der mit Blasenbildung, theilweise in serpiginöser Anordnung, einhergeht und neben den Blasen auch ein Erythem zeigt, dem Erythema bullosum zuzurechnen, und nicht der bullösen Form der Dermatitis herpetiformis.

Hr. Joseph möchte in Bezug auf die Diagnose Herrn Rosenthal beistimmen, nur weiss er nicht, weshalb man auf die Diagnose Pemphigus kommen soll. Wenn wir an dem von Hebra aufgestellten Typus festhalten, dass ein Pemphigus eine chronische, in gewissen Abständen sich wiederholende Blaseneruption ist, so kann man hier doch garnicht an Pemphigus denken.

Hr. Rosenthal erwidert, dass die Diagnose Pemphigus deshalb ausgesprochen wurde, weil eine grosse Menge solitärer Blasen vorhanden sind. Was den chronischen Verlauf anbetrifft, so ist der Fall erst seit wenigen Tagen zur Cognition gekommen und in Folge dessen kann darüber ein Urtheil nicht abgegeben werden. Ausserdem giebt es mit Bestimmtheit Formen von Pemphigus, die heilbar sind. Aber es wird die Aufgabe der nächsten Zeit sein, aus dem Sammelbegriff Pemphigus alle Fälle auszuscheiden, die nicht hineingehören.

Was die Bezeichnung bullöse Form der Dermatitis herpetiformis anbetrifft, so ist die Dühring'sche Krankheit noch nicht allgemein anerkannt und daher auf diesem Boden keine Einigung zu erzielen.

III. Hr. **Ledermann: Krankenvorstellung.**

Der Pat., welcher vielleicht mit Bezug auf die von Herrn Isaac kürzlich angeregte Frage, ob extragenitale Infectionen einen schweren Verlauf nehmen, einiges Interesse darbieten dürfte, acquirirte vor einigen Wochen einen Primäraffect an der Oberlippe. Bald darauf stellten sich schwere Allgemeinerscheinungen ein; der Kranke magerte ab, wurde elend und macht jetzt den Eindruck eines schwerkranken Phthisikers. Neben dem papulösen Exanthem, das jetzt im Gesicht und auf der Brust noch vorhanden ist, zeigt der Kranke ein tiefes kraterförmiges Ulcus der Uvula, sowie eine tiefe Ulceration der linken Tonsille, welche fast völlig durch den Geschwürsprocess zerstört ist. Auf Quecksilber reagirt der Kranke sofort mit starker Salivation. Dagegen scheint er sich unter Jodkali und Schwitzcur zu bessern.

IV. Hr. **Lassar** bespricht, an der Hand zweier Krankenvorstellungen, die Behandlung des **Melanosarcoms**. In beiden Fällen hatte sich die Geschwulstbildung an dunkel schwarzbraun gefärbte Pigmentmäler der Brustgegend angeschlossen. Bei dem einen war zweimal operirt worden. In der Narbe und ihrer Umgebung sind alsbald neue Tumoren entstanden. Der Patient wird jetzt versuchsweise einer Arsencur unterzogen.

Unter dem Einfluss einer solchen ist die andere vorgestellte Patientin zur Zeit geheilt. Die über kirschgrosse Geschwulst war bei internem Arsengebrauch innerhalb einiger Monate ganz verschwunden.

Discussion.

Hr. Mankiewicz: Die Metastasirung und Verbreitung dieser Geschwülste erfolgt bekanntlich auf dem Wege der Gefässbahnen. Erst gestern hat Herr Prof. Israel in der „Freien Vereinigung der Chirurgen" einen Fall von Lebersarcom demonstrirt, in welchem sich in einem erweiterten Gefäss ein Geschwulsttheil fand. Es handelte sich um einen pigmentirten Tumor, und der Fall bewies deutlich, dass die Verbreitung auf dem Wege der Gefässbahnen vor sich geht. Es fragt sich nur, ob bei der Operation Alles in genügendem Maasse fortgenommen wird, und ob speciell die in der Nähe gelegenen Gefässe soweit entfernt werden, dass eventuell schon vorhandene Geschwulstpartikelchen mit beseitigt werden. Gewöhnlich handelt es sich hier bei der Operation weniger um eine Radicaloperation, als um ein Object zur mikroskopischen Untersuchung, und diese Probeexcisionen sollte man unterlassen. Ich würde also vorschlagen, falls man operativ vorgehen will, ganz weit entfernt vom Tumor und in sehr grosser Ausdehnung die Geschwulst im Gesunden zu excidiren. Dann wird sich die Prognose vielleicht bessern.

Hr. Wechselmann: Die Versuche, in grosser Ausdehnung zu exstirpiren, haben schon bei einfachen Sarcomen, geschweige denn bei melanotischen, zu keinem Resultat geführt. Aus der Arbeit von Nasse aus der Bergmann'schen Klinik geht hervor, dass bei Sarcomen der unteren Extremität, auch wenn im Hüftgelenk exarticulirt wurde, bei solchen am Arm, auch wenn der ganze Schultergürtel fortgenommen wurde, sich doch nach sarcomatösen Thromben in den Venen centralwärts fanden. Diese Fälle werden also nicht geheilt, sie sterben ausnahmslos an Metastasen, selbst wenn die Operation sehr ausgedehnt gemacht wird.

Hr. Saalfeld hat den ersten von Herrn Lassar vorgestellten Patienten früher wegen einer Gonorrhoe behandelt. Vordem hatte Pat. Lues und Hr. S. ist der Meinung, dass der Fall möglicher Weise dadurch complicirt wird. Bei der Behandlung vor ca. 2 Jahren bemerkte Hr. S. auf dem linken Oberschenkel des Pat. einen kleinen schwarzen Fleck und schlug dem Pat. die Exstirpation vor, die aber von diesem abgelehnt wurde.

Hr. G. Lewin: Bei einer Anzahl mit pigmentirten Hautsarcomen behafteten Kranken habe ich diese aus einem kleinen und schwachen Pigmentfleck sich entwickeln sehen. Ich habe einen solchen Kranken früher hier vorgestellt. Sehr allmählich erheben sich diese Flecken und bilden sich immer mehr zu den charakteristischen Geschwülsten aus. In manchen Fällen wirkt Arsen erfolgreich. Da nach Erysipel bisweilen eine vollständige Heilung beobachtet worden, so müsste eine Methode erfunden werden, Erysipelkokken gefahrlos einzuimpfen.

Hr. Benda: Der von Herrn Mankiewicz erwähnte Befund von sarcomatösen Venenthromben würde nur beweisen, dass dieser Weg der Metastasenbildung möglich ist, aber nicht, dass er der einzige ist. Die Vertheilung der Sarcommetastasen pflegt viel weniger dem Bilde der von einem Herde sich generalisirenden Infection zu entsprechen, als dies z. B. selbst beim Carcinom der Fall ist. Im vorliegenden Fall würde das Auftreten der secundären Geschwulsteruptionen sich weder einer Blutgefäss-, noch einer Lymphgefässanordnung anfügen.

Hr. Mankiewicz kennt die erwähnte Arbeit von Nasse auch, aber da sind meist weit vorgeschrittene Fälle beschrieben, bei denen es häufig zu spät ist. Lässt der Patient sich zeitig genug operiren, so ist doch vielleicht Aussicht auf Rettung vorhanden; wenn der in Frage stehende Patient sich vor 2 Jahren seinen Naevus pigmentosus am Oberschenkel hätte entfernen lassen, wie ihm vorgeschlagen war, wäre er nach M.'s Ansicht noch heute gesund.

Hr. Lassar: Um zunächst dem zu entgegnen, was Herr Mankiewicz bezüglich der Operation sagt, so sind in der Literatur zahlreiche Beobachtungen verzeichnet. Z. B. hat Herr Rydigier den linken Hoden kastrirt, nach vier Wochen begann jedoch im rechten die Metastase.

Ueberhaupt ist alles, was man nach dieser Richtung ausdenken kann, versucht — aber vergeblich. Auch die prophylaktische Exstirpation kann bedenkliche Folgen haben.

Gerade deshalb erschien es mir von Werth, einen durch Arsen frühzeitig und günstig behandelten Fall vorzustellen. Dass Pat. Syphilis durchgemacht hat, ist mir bekannt; dieselbe ist auch von den vorbehandelnden Herren Collegen berücksichtigt worden. Doch scheint sie in keinem Zusammenhang mit dem jetzigen Leiden zu stehen. Auch sind die antisyphilitischen Curversuche, wie zu erwarten, ohne Wirkung auf die Geschwülste geblieben.

V. Hr. **G. Lewin**: Die von Baccelli empfohlenen **intravenösen Injectionen** sind oft schwer auszuführen. Bei einzelnen Kranken, namentlich Frauen, finden sich gar keine dafür brauchbaren Venen und die wirklich brauchbaren kann man nicht so viel benutzen, wie es nöthig ist. Ausserdem sticht man trotz grosser Vorsicht bisweilen nebenbei. Aber auch Tromben können sich bilden. In einem Falle entwickelte sich eine Periphlebitis, die aber gut verlief. Es fragt sich übrigens, ob das direct in das Blut injicirte Sublimat nicht leicht Nephritis und Enteritis erzeugen kann. — Ich glaube, dass man diese Methode nicht ambulatorisch, sondern nur in Krankenhäusern ausführen kann. Bisher habe ich nur bei zwei Kranken Erfolge erzielt. Die eine litt an Rupia, die andere an einem Gumma der Nasenspitze, einem seltenen Falle.

VI. Hr. **Wassermann:** Ueber **Lymphaemia cutis.** (Der Vortrag ist in extenso in der Dermatologischen Zeitschrift, Bd. I, erschienen.)

Discussion.

Hr. Joseph fragt, ob die Hauterkrankung stark juckend war.

Hr. Wassermann: Durchaus nicht.

Hr. Joseph: Das interessirt in sofern, als uns eine Hauterkrankung bekannt ist, welche im Zusammenhang mit Pseudoleukämie auftritt. Vor einigen Jahren hat Herr J. zwei solcher Fälle publicirt, die zur Section kamen. Es fand sich in beiden eine typische Dermatose, die allerdings mit der hier beschriebenen keine Aehnlichkeit hat. Es war das eine



Pseudoleukaemia cutis. In diese Categorie gehören auch die Fälle von Arning, Wagner und Westphal. Wagner hatte seinen Fall als Prurigo bei lymphatischer Anämie beschrieben. Diese Diagnose ist wohl hier ausgeschlossen, da Prurigo stets in frühester Kindheit beginnt. Auch der erste Kranke des Herrn J. hatte anfangs Urticaria, später eine stark juckende Knötchenbildung, er kam immer weiter herunter und ging schliesslich zu Grunde. Dieses Symptomenbild wiederholt sich immer: eine stark juckende Hauterkrankung, die ähnlich wie Prurigo beginnt. Der vorgestellte Fall dagegen hat, wie es scheint, grosse Aehnlichkeit mit den Erscheinungen, welche Kaposi als Leukaemia cutis oder Lymphodermia perniciosa beschrieben hat.

Hr. Lewin: Der Fall zeigt wieder die Relationen zwischen Hautkrankheiten und Erkrankungen innerer Organe, ein Standpunkt, der namentlich von Hebra bekämpft wurde.

Hr. Lassar ist einer der wenigen, welche den Fall ausser den beobachtenden Aerzten gesehen haben. Herr L. sagte damals, er könnte den Fall nicht unterbringen, er würde ihn am meisten vergleichen können mit einem Erythema exsudativum, aber es fehlte die Hyperämie; die Haut war anscheinend unter dem Einfluss einer lymphatischen Exsudation geplatzt.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

69. Sitzung am Montag den 10. December 1894.

(Fortsetzung.)

III. Hr. Langenbuch: Unterbindung der Vena jugularis wegen Otitis pyaemica.

M. H.! Es ist Ihnen bekannt, dass Ohreneiterungen nicht so ganz selten zur Pyaemie führen und zwar entweder auf dem Wege der Sinusphlebitis oder, falls diese ausbleibt, einer Osteophlebitis im Schläfenbein. Die Erscheinungen sind die classischen: Steile Temperaturen, Schüttelfröste, Schweisse und schliesslich die Metastasen. Die Complication mit Sinusphlebitis ist die weit häufigere und führt in der Regel zum Tode, während die ohne diese nur auf Osteophlebitis des Schläfenbeins beruhende Pyaemie viel seltener vorkommt und auch eine bessere Prognose bieten soll.

Ich bin nun in der Lage, Ihnen von zwei mir zur Behandlung gekommenen pyaemischen Otitiden ohne Sinusthrombose, an die sich operative Eingriffe knüpften, kurz Mittheilung zu machen.

Die Operation bestand jedesmal in der Eröffnung des Warzenfortsatzes und des Sinus transversalis, an die sich die Unterbindung der V. jugularis der entsprechenden Seite anschloss. Der Warzenfortsatz wurde aufgemeisselt, um etwaigem gestauten Eiter Ausfluss zu verschaffen, der Sinus wurde geöffnet, um eine etwaige Thrombose zu constatiren und diese möglichst zu entfernen und die grosse Halsvene dann unterbunden, um den weiteren Transport von pyaemischem Material möglichst zu verhindern.

Die erste Patientin war ein 17jähriges Mädchen, Clara Koch. Sie hatte als Kind an Mumps gelitten, scheint aber sonst aus gesunder Familie zu stammen und bietet nirgends die Zeichen einer Tuberculose. Seit mehreren Jahren bestand rechterseits Ohrensausen und bei der Aufnahme eine rechtsseitige Otorrhoe, sowie Schwellung am Halse unterhalb des Ohres. Der Warzenfortsatz schien frei zu sein. Die Patientin zeigte bei der Aufnahme eine Temperatur von 41,7, hatte schon Schüttelfröste durchgemacht und war schwer allgemein leidend. Gleich nach der Aufnahme stellte sich ein neuer kräftiger Frost ein, dem schon am nächsten Tage ein zweiter folgte. Es konnte keinem Zweifel unterliegen, dass eine vom Ohrenleiden aus entwickelte Pyaemie vorlag und wohl nur noch in einem operativen Eingriff das Heil liegen konnte.

Zunächst wurde der Warzenfortsatz in Angriff genommen; sein Gewebe erwies sich als sclerotisch und enthielt keinen Eiter. Hierauf wurde der Sinus eröffnet, er entleerte anscheinend ganz normales Blut.

Nunmehr entschloss ich mich zur Freilegung der Vena jugularis, deren oberen Hälfte, wie schon gesagt, eine Schwellung am Halse entsprach. Aber auch sie erwies sich frei von Thromben. Sie wurde doppelt unterhalb der Einmündungen der V. facialis communis unterbunden und durchtrennt.

Von jetzt ab waren die Schüttelfröste, wie abgeschnitten, fort und diese günstige Wendung bewies uns, dass der rein mechanische Eingriff die Absperrung des dem Körper das Gift zuführenden Hauptrohres, das richtige und entscheidende gewesen war.

Wir sollten aber noch erfahren, dass schon vor der Operation pyaemische Einschwemmungen stattgefunden hatten. Die Operation hatte am 13. März stattgefunden und von da an sich das Allgemeinbefinden der Patientin, welche zwar immer noch unregelmässig fieberte, schnell zunehmend gebessert, als sich am 2. Mai eine deutliche Anschwellung des linken Ellenbogengelenks zeigte, deren Einschneiden Eiter entleerte. Dieser Herd heilte bald aus und es erfolgte weitere Besserung des Allgemeinbefindens. Vier Wochen später stellte sich noch eine entzündliche Schwellung des linken Handrückens ein, auch sie wurde incidirt und entleerte Eiter. Einige Wochen später die Patientin geheilt entlassen. Alle Wunden waren geheilt und auch die Ohreneiterung war versiegt.

Natürlich lässt sich nicht ganz bestimmt behaupten, ob diese Metastasen schon vor der Operation als winzige, sich langsam entwickelnde Herde gesetzt waren, oder ob nicht erst nach der Unterbindung der Jugularis kleine infectiöse Partikelchen auf Nebenwegen, etwa durch die Jugularis externa oder die Mediana colli in den Kreislauf gelangt sind. Letzteres kann möglich sein, da auch diese Venen mit den Schläfenbeinvenen in Verbindung stehen und es ermahnt uns dieses Verhalten, auch diese beiden Venen in Zukunft mit zu unterbinden, was ja nicht die mindeste Schwierigkeit macht.

Der zweite Fall betrifft eine 31jährige Frau Techow. Sie wurde am 2. Juni 1894 aufgenommen und will schon in ihrer Kindheit am linken Ohre gelitten haben. Vor 8 Wochen wurde sie entbunden und danach stellte sich ein vermehrter Ohrenfluss ein. Der Warzenfortsatz war etwas ödematös und druckempfindlich; das Fieber betrug 39,6 und der Puls 120. Fröste waren bisher nicht dagewesen.

Es wurde zur Aufmeisselung des Processus mastoideus geschritten und eitrig erfüllte Zellen desselben eröffnet. Der ebenfalls freigelegte Sinus transversus erschien mit normalem Blut erfüllt. Am nächstfolgenden Tage nach der Operation stellte sich ein Schüttelfrost ein, der uns der jüngst gemachten Erfahrung gemäss veranlasste, die entsprechende Jugularvene zu unterbinden.

Dieser Fall verlief nicht glücklich, aber eigenthümlich instructiv. Die Patientin litt auch nach der Operation an ziemlich beständigem Fieber und mehreren Anfällen von „leichtem Kältegefühl" mit leicht pyämischen Temperatursteigerungen. Sie verfiel bald und starb 16 Tage nach der Operation.

Bei der Obduction zeigte sich der zuvor frei gewesene linke Sinus transversus zu $^2/_3$ seiner Länge mit einem jauchig zerfallendem Thrombus gefüllt.

Der Sinusthrombus hatte sich offenbar erst nach der Operation gebildet und auch die pyämischen Fiebererscheinungen hervorgerufen, aber wohl dank der Jugularisunterbindung keine groben Metastasen setzen können, denn solche fänden sich trotz sorgfältigen Untersuchens der Leiche nicht vor.

Die Patientin wäre vielleicht zu retten gewesen, wenn wir noch hinterdrein den Sinus freigelegt, ausgeräumt und tamponirt hätten.

M. H.! Ich bringe Ihnen diese Fälle nicht als etwas ganz Neues, sondern nur als einen Beitrag zu der noch nicht übermässig grossen Casuistik der sich an die pyämische Otitis anschliessenden Operationen, welche sich in der mit einem Vorwort von Herrn von Bergmann geschmückten Arbeit von Koerner mitgetheilt finden. Zugleich möchte ich aber durch meine Mittheilung an der Anregung für uns mitwirken, den Venenunterbindungen bei primären und örtlichen Pyaemie erzeugenden Herden, eventuell auch an anderen Körpertheilen und so weit sie als möglich und zweckdienlich erscheinen können, unsere Aufmerksamkeit zu schenken.

Discussion.

Hr. Sonnenburg: Der Aufforderung des Herrn Vorsitzenden Folge leistend, möchte ich Ihnen Mittheilung von einem Falle machen, den ich früher hier vorgestellt habe. Es handelt sich um eine etwa 30jährige Patientin, sie hat sich uns öfter wieder gezeigt; sie hat nie wieder Beschwerden gehabt. Der Fall ist definitiv ausgeheilt. Ich habe den Sinus damals geöffnet und den jauchigen Thrombus entfernt, den Sinus tamponirt. Ich habe aber nicht die Vena jugularis unterbunden, sondern mich mit der localen Behandlung der Sinusthrombose begnügt. Interessant bei dem Fall ist noch der Umstand, dass die Facialisparese, welche lange Zeit bestand, sich auch vollständig zurückgebildet hat — ein sehr erfreuliches Ereigniss. Ein Urtheil abzugeben über diese prophylactische Unterbindung der Jugularis, bin ich natürlich nicht im Stande. Es leuchtet gewiss das ein, dass man möglicherweise dadurch weitere Verschleppung und beginnende Verschleppung von Keimen verhindern kann; aber es wird wohl erst die weitere Erfahrung lehren, wie weit man mit dieser prophylactischen Unterbindung kommt und was man damit eventuell erreichen kann.

Hr. Langenbuch: Es wäre wohl sehr wünschenswerth, wenn in Fällen von pyämischer Otitis die Unterbindung der Vena jugularis interna und der erwähnten Nebenvenen wiederholt würde. Der Eingriff ist gegenüber der Schwere des Leidens nur ein geringer und hat auch für die Circulationsverhältnisse garnichts zu bedeuten. Bei der Patientin verlief alles glatt und es ist ja auch nur zu erklärlich, dass bei dem mechanischen Charakter, der der Pyaemie eigen ist, eine durchgreifende mechanische Maassregel, wie diese Venensperrung nur am Platze sein und guten Erfolg haben kann. Des weiteren erscheint mir aber wichtig und dies zeigt wohl der zweite Fall, dass man sich nicht dabei beruhigen darf, wenn auch der zuvor geöffnete Sinus zur Zeit intact erfunden wird. Der Sinus kann auch hinterher noch die Rolle der grossen Halsvene übernehmen und man wird wohl gut thun, ihm schon dadurch prophylactisch das Handwerk zu legen, dass man ihn, einmal eröffnet, sogleich, sei er gesund oder nicht, noch breiter freilegt und mit Gaze austamponirt, denn nur dadurch dürfte ein weiteres Einströmen von pyämischen Material in den Körper endgültig verhindert sein. Ich glaube wohl, dass wir Chirurgen, resp. die Otiatriker nach dieser Richtung noch activer werden dürfen.

IV. Hr. Langenbuch: Demonstration einer embolischen Verstopfung der Lungenarterie.

M. H.! Sie alle kennen die schnell tödtliche Wirkung der Embolie der A. pulmonalis, aber es dürften doch nicht alle von Ihnen das pathologisch-anatomische Bild im Präparate gesehen haben. Ich habe



mir deshalb erlaubt, Ihnen ein solches mitzubringen. Es entstammt einem 56jährigem Manne, der durch einen Sturz von der Treppe einen Bruch im Fussgelenk erlitten hatte. Der Patient war bei der Aufnahme marastisch und deutlich cyanotisch. Die Fractur war eine Pott'sche und die Haut über dem inneren Knöchel stark überdehnt und sugillirt. Der Patient wurde mit redressirenden Gypsverbänden behandelt und da die besagte Hautpartie z. Th. gangränös fortfiel, musste der Verband öfters erneuert werden. Fieber war nie gewesen. Vier Tage nach dem letzten Verbandwechsel, etwa $4^1/_2$ Wochen nach der Aufnahme, fühlte sich der Patient am Abend leicht unwohl, es trat in der Nacht plötzlich Luftmangel ein und nach wenigen Minuten Erstickungstod.

Die Section wies eine totale embolische Verstopfung der A. pulmonalis auf, ausgegangen von einer losgelösten älteren Thrombose der V. cava inf., von der Bruchstücke noch vorhanden waren. Ausserdem fanden sich in den Lungen und der Leber ältere Infarcte. Das Herzfleisch war braun atrophisch und schlaff und die Nieren in beginnender Schrumpfung. Fettembolien waren nicht nachzuweisen.

(Schluss folgt.)

VIII. Zum Verhältnisse der pathologischen Anatomie zur Bacteriologie.[1])

Entgegnung.

Von

Dr. **Egbert Braatz,**

Specialarzt für Chirurgie in Königsberg i. Pr.

In den Nummern 30 und 31 dieser Zeitschrift wendet sich Herr Hansemann gegen meinen Artikel: „Rudolph Virchow und die Bacteriologie", der im Januar dieses Jahres erschienen ist. Er bezeichnet ihn als eine Ausführung des Satzes: „Wie seiner Zeit die Cellularpathologie die Humoralpathologie umstürzte, so wird die Bacteriologie die Dogmen der pathologischen Anatomie umstürzen." Hansemann bringt diesen Satz unter Anführungszeichen, als ob letzterer meiner Arbeit entnommen wäre und verbindet mit ihm den Sinn, als ob ich gar keinen Unterschied gemacht hätte zwischen dem Werth der alten Humoralpathologie und der Epoche der darauf folgenden pathologischen Anatomie, und als ob ich der Ansicht wäre, die gesammte pathologische Anatomie müsste „untergehen". Jener von Herrn Hansemann gebrachte Satz kommt aber in meinem Artikel nicht vor, und ich habe für denselben um so weniger irgend eine Verantwortung, als er den Sinn meiner dortigen Ausführungen ganz verkehrt und falsch wiedergiebt. Herr Hansemann mag daher die Richtigkeit oder Unrichtigkeit seines scheinbaren Citates auch allein verantworten.

Nachdem Herr Hansemann nun erst die beiden Perioden der Humoralpathologie und Cellularpathologie auf meine Rechnung gleichgesetzt hat, verbreitet er sich über ihre Unterschiede: „Nun besteht aber zwischen diesen beiden Perioden ein ganz gewaltiger Unterschied, der weder bei Braatz, noch sonstwo zum Ausdruck gebracht ist. Die Humoralpathologie und die Naturphilosophie hatten zu Dogmen geführt, die jeder thatsächlichen Grundlage entbehrten, und Braatz sagt mit Recht: „Bis gegen die 40er Jahre hin hatte in ihr (dieser Epoche) die Schelling'sche Naturphilosophie den Ton angegeben, abstracte Deductionen, welche lediglich einer zügellosen Phantasie ihren Ursprung verdankten." Was brachte an diese Stelle Virchow, oder, wie man besser sagen kann, die biologische Forschung jener Zeit?" .... „Sie brachte thatsächliche Beobachtungen" etc.

Der Leser meines Artikels muss aber doch über die Hansemann'sche Taktik etwas stutzig werden, wenn er die Stelle dort selbst nachliest und findet, dass ich selbst durch zwei Seiten hindurch diesen von Hansemann vermissten Unterschied schildere.

Ja, hätte Hansemann meinen beifällig citirten Satz nicht — ohne dies irgendwie anzudeuten — plötzlich abgebrochen, so hätte er gleich selbst meine Worte bringen müssen, die von diesem Unterschied zu sprechen anfangen, denn es heisst dort bei mir vollständig: „... abstracte Deductionen, welche lediglich ihren Ursprung einer zügellosen Phantasie verdankten, nur in ein philosophisches Gewand gekleidet, galten als wissenschaftliche Thatsachen." Wenn also Hansemann sich den Anschein giebt, als ob vor ihm Keiner („noch sonstwo") von diesem gewaltigen Unterschied etwas gewusst hätte, so wird es ihm doch etwas schwer werden, die Priorität dieser Entdeckung aufrecht zu erhalten. Dieser Unterschied ist für Jeden, der die Geschichte kennt, nie ein Geheimniss gewesen. Seine Ausführungen über diesen Punkt, die nur äusserlich den Schein einer Widerlegung tragen, waren also doppelt unnöthig.

Vieles Böse weiss Herr Hansemann den Vertretern der bacteriologischen Richtung nachzusagen: „Sie („Braatz und die meisten Bacteriologen von Fach") glauben auf Grund ihrer Theorien die anatomischen und physiologischen Thatsachen umstürzen zu können." Weiss denn Herr Hansemann nicht, dass auch die Bacteriologie über Thatsachen verfügt und nicht ihre Theorien aus der Luft greift? Gewiss weiss er das und schildert an einer anderen Stelle den Reichthum der durch die Bacteriologie gemachten Entdeckungen als staunenswerth. Trotz dieses Eingeständnisses legt er ihnen aber wiederum fast gar keinen Werth bei[1]), denn er erklärt die Bacteriologie an mehreren Stellen für eine nur botanische Wissenschaft, welche sich mit der Medicin in Beziehung zu setzen erst die Absicht habe. Diese Bezeichnung geschieht im Anschluss an eine Bemerkung, die ich selbst in meinem Artikel gemacht, als ich sagte (pag. 9): „Bis in die siebziger Jahre unseres Jahrhunderts kamen die Bacterien bei der Aetiologie noch zu wenig in Betracht, um in der Pathologie eine Rolle zu spielen. Ueberdies gehörten sie als Pflanzen damals noch fast ganz in den Bereich des Botanikers und nicht des Arztes. Seit etwa der Mitte der siebziger Jahre änderte sich aber das Verhältniss" etc. Das, was ich also über das Verhältniss der Bacteriologie zur Botanik gesagt habe, ist historisch durchaus richtig, wenn aber Herr Hansemann noch heute die Bacteriologie eine blos botanische Wissenschaft nennt, so ist das vollständig unrichtig, oder hält er Robert Koch und alle die Hygieniker, welche seit Jahren Bacteriologie lehren, etwa wirklich für Botaniker?

In meinem Artikel hatte ich von Liebermeister eine Stelle angeführt, welche dahin lautet, dass die pathologische Anatomie auf ätiologischem und therapeutischem Gebiete nichts geleistet hat. Hansemann wiederholt nun diesen Gedanken und fährt dann fort: „Mit der Prätension, diese Lücken ausfüllen zu können, zum Theil ausgefüllt zu haben, tritt die Bacteriologie auf". Diese Aeusserung giebt einen guten Maassstab dafür ab, wie wenig Hansemann von den bisherigen Leistungen der Bacteriologie hält. Bei der pathologischen Anatomie ist für Hansemann fast alles nur verdienstvolle Leistung, bei der Bacteriologie alle Leistungen einfach nur Prätension. Und trotzdem sagt Hansemann wieder an anderer Stelle: „nicht ein Gegensatz zwischen diesen Wissenschaften besteht, sondern eine äusserst innige Verbindung und nur Hand in Hand können sie zu einem befriedigenden Resultate gelangen".

Die Grundbedingung für eine solche Verbindung ist aber die gegenseitige Anerkennung und wo die Anerkennung so sehr fehlt, wie bei Herrn Hansemann, kann nun gar von einer „äusserst innigen Verbindung" dieser beiden Disciplinen im Ernst doch wohl keine Rede sein.

Zum Schluss seines Aufsatzes kommt Hansemann noch einmal auf mich zu sprechen und behauptet hier, dass ich glaubte, die pathologische Anatomie müsse erst untergehen, damit die Bacteriologie bestehe. Wo habe ich das gesagt? Zum Beweise dessen, wie fern mir ein solcher Gedanke gelegen hat und wie eigenmächtig Herr Hansemann mit seinen Behauptungen ist, die er mir unterschiebt, will ich nur folgende Stelle aus meinem von ihm angegriffenen Artikel anführen, (pag. 21): „Es ist doch eine zu offenbare Entstellung, wenn den Anhängern ber bacteriologischen Richtunng die Absicht zugeschrieben wird, als wollten sie auch nur ein Tüpfelchen von dem, was die pathologische Anatomie wirklich werthvolles geleistet hat und noch leisten wird, in Frage stellen. Die wirklichen Errungenschaften der pathologischen Anatomie sind nicht in der mindesten Gefahr. Wohl sollen aber die vorherrschenden Anschauungen der jetzigen pathologisch-anatomischen Schule da ergänzt und corrigirt werden, wo sie selbst als solche nichts geleistet hat und nie etwas leisten kann, auf dem Gebiete der ätioligischen Experimentalforschung[2]). Ferner sage ich gleich am Anfange jenes meines Artikels, dass die Bacteriologie umgestaltend wirken soll auf die Anschauungen, über die Entstehung der Krankheiten, ich habe also nur das ätiologische Moment im Auge gehabt. Wo steht da etwas von dem „zu Grunde gehen" der pathologischen Anatomie Hansemann's. Für die Aetiologie ist es aber nicht von Belang, wenn die pathologische Anatomie schon vor dem Erscheinen der Bacteriologie auch noch so viele Thatsachen aufgespeichert hat.

Hansemann musste, um meinem Artikel überhaupt etwas anhaben zu können, erst selbst in ihn Sachen hineintragen, die in grellstem Gegensatz zu dem stehen, was ich klar und deutlich ausgesprochen. Er besteht also auf einem Schein, den ich garnicht unterschrieben habe und welchen ich daher zurückweisen muss.

Jetzt hat sich Herr Hansemann schon so hinreichend in dieser Sache engagirt, dass über sein wirkliches Verhältniss zur Bacteriologie nicht mehr der leiseste Zweifel obwalten kann. Sowohl seine eigenen Ausführungen, als seine entschieden ausgesprochenen Zustimmungen zu den extremsten Ansichten der ungeschminktesten Gegner der Bacteriologie bilden in dieser Hinsicht ein vollauf genügendes Material, das zwar in einer kurzen Entgegnung nicht erschöpft werden konnte, das aber bei der Verwirrung, welche leicht durch Hansemann's Beurtheilung der Bacteriologie bei Urtheilslosen hervorgerufen werden kann, wohl der endlichen Verarbeitung werth erscheint.

1) Anm. der Redaction. Herr Hansemann befindet sich zur Zeit auf Reisen; seine Erwiderung auf vorstehende Ausführungen kann daher erst in einigen Wochen mitgetheilt werden.

1) Die Möglichkeit eines derartigen inneren Widerspruches wäre durch eine psychologische Analyse nicht schwer darzuthun.

2) Im Text nicht gesperrt gedruckt.



IX. Praktische Notizen.

Bad Neuenahr, erdige Therme mit Eisen und Arsen. Aerztliche Gesichtspunkte von Dr. Felix von Oefele, Verlag von Seitz u. Schauer, München 1894 — ist der Titel einer mir vorliegenden Abhandlung, die durch ihren Inhalt das Interesse weiterer Kreise auf sich zu ziehen berufen ist. Eigene Untersuchungen und Erfahrungen hatten den Verfasser zu dem Gedanken geleitet, dass die bisher für die chemische Zusammensetzung des Neuenahrer Sprudels geltenden analytischen Werthe nicht den wirklichen Verhältnissen entsprechen könnten. Bestätigt wurde diese Ansicht durch eine neuerdings im Laboratorium von Fresenius ausgeführte Analyse. Da nach unseren heutigen Anschauungen über das Verhalten und die innere Zusammensetzung von Lösungen man nie wissen kann, in welcher Weise die einzelnen Grundstoffe einer Lösung unter einander gebunden sind, so hat O. die neueste Analyse zu einer, für die richtige Classification und therapeutische Würdigung brauchbaren Vergleichung umgerechnet und es ergeben sich daraus für den Gehalt eines Liters Neuenahrer Sprudel die nachfolgenden Zahlen:

Kalk	0,115 367	Zinkoxyd	0,000 297
Baryt	Spuren	Thonerde	Spuren
Strontian	Spuren	Natron	0,443 059
Magnesia	0,152 390	Kali	0,027 136
Eisenoxydul	0,007 862	Ammoniumoxyd	0,001 325
Manganoxydul	0,000 378	Lithion	0,001 035
Kupferoxydul	Spuren.		

Diesen basischen Bestandtheilen entsprechen dann für die vorhandenen Säuren die nachfolgenden Werthe:

Arsensäure	0,000 176	Kohlensäure	2,411 430
Chlor	0,061 985	Salpetersäure	Spuren
Brom	0,000 151	Phosphorsäure	0,009 406
Jod	0,0 000 034	Borsäure	0,000 970
Schwefelsäure	0,048 131	Kieselsäure	0,019 603
Titansäure	Spuren.		

War man bisher gewohnt, den Neuenahrer Sprudel den alkalischen Brunnen zuzurechnen, so muss das aus der obigen Zusammenstellung sich ergebende Resultat hinsichtlich des Gehaltes an Erdalkalien auffallend erscheinen. Es würde nach dieser Berechnung das Verhältniss von Erdalkalien zu den Alkalien in Bad Neuenahr dem einer ausgesprochen erdigen Quelle zu vergleichen sein. O. bringt denn auch zur besseren Einsicht in dieses Verhalten eine vergleichende Uebersicht der für das zu den erdig-alkalischen Brunnen zählende Inselbad gültigen Werthe, ohne allerdings die willkürlich gewählten Salzbindungen aufzulösen.

Die Ottilienquelle in Inselbad enthält 0,5981 Erdsalze und 0,7685 Alkalisalze.

Die Badequelle in Inselbad enthält 0,587 Erdsalze und 0,766 Alkalisalze.

Der Neuenahrer Sprudel enthält 0,7843 Erdsalze und 1,0981 Alkalisalze.

Alle Zahlen gelten für den Gehalt in einem Liter. In allen drei Quellen ist das Verhältniss der Summe der Erdsalze zu der Summe der Summe der Alkalisalze wie 3 zu 4.

Ausser diesen, für die balneologische Stellung des Neuenahrer Sprudels wichtigen Angaben findet der Leser in Oefele's Schrift noch eine grosse Reihe sonstiger, dem Arzt wie dem Patienten gleich dienlicher Mittheilungen über die geologischen und climatischen Verhältnisse, die Temperatur des Wassers und die zweckmässigste Methode des Curverfahrens. Ein besonderes Interesse beansprucht das Verhalten und die Zusammensetzung des am Sprudel sich ausscheidenden Quellsinters. Er repräsentirt in seiner Zusammensetzung den weitaus grössten Gehalt des Wassers an gelöst vorhanden gewesenen Stoffen und ist sowohl von O. selbst, wie auch von anderer Seite mit Erfolg arzneilich gegeben worden. Die von Fresenius ausgeführte Sinteranalyse ergab die nachfolgenden Bestandtheile in procentischer Zusammensetzung:

Kalk	3,237	Zinkoxyd	0,041
Baryt	0,047	Thonerde	0,534
Strontian	Spuren	Natron	Spuren
Magnesia	0,296	Kali	Spuren
Eisenoxyd (E-Oxydul)	74,490	Kupferoxyd	0,015
Manganoxyduloxyd	0,051	Bleioxyd	0,004

mithin als Gesammtmenge basischer Bestandtheile: 78,715.

Die im Sinter vorhandenen Säuren vertheilen sich wie folgt:

Arsensäure	0,340	Kohlensäure	2,610
Chlor	Spuren	Phosphorsäure	3,867
Schwefelsäure	0,040	Kieselsäure	1,460
Titansäure	0,121.		

Der reiche Gehalt des Sinters an Arsen und Eisen war die Veranlassung, denselben therapeutisch zu versuchen in Fällen, für die sonst Levico indicirt gewesen wäre. Der trockene Quellsinter stellt ein äusserst feines Pulver dar, etwa von der Färbung gestossenen Zimmts. O. überzeugte sich, dass 0,1 gr Sinter die genügende Tagesdosis bildete, um die Levico- oder Guberquelle ersetzen zu können. 0,2 gr Sinter erwiesen sich in einigen Fällen als schon zu stark wirkend. O. hält die Anwendung des Sprudelsinters besonders da angebracht, wo eine Neuenahrer Cur zu Hause gebraucht werden soll. Allerdings fehlen im Sinter, wie aus den Analysen ersichtlich, die leicht löslichen Natron- und Kalisalze. (Ref.)

Den Schluss der Abhandlung bilden kurze, pharmakologische Betrachtungen über die Bedeutung der einzelnen Componenten des Neuenahrer Sprudels. Wird auch die allseitig anerkannte therapeutische Leistungsfähigkeit des Neuenahrer Wassers durch die vorliegende Arbeit nicht wesentlich in ihrer Ausdehnung und ihrem Charakter modificirt, so ist es doch mit Dank anzuerkennen, dass dass sich O. die Mühe gegeben hat, die balneologische Stellung von Neuenahr zu klären. Die dortigen Verhältnisse selbst bespricht er gleichfalls mit aller Offenheit, wo es Noth thut. Es liegt selbstverständlich ausserhalb des Rahmens einer referirenden Besprechung, in dieser Hinsicht mit einzelnen Daten und Angaben hervorzutreten. Das aber, was aus der Lectüre der diese Fragen behandelnden Capitel deutlich hervorgeht, ist das selbstlose Interesse eines, für die Entwickelung des Bades nach besten Kräften eintretenden Arztes. H. Schulz-Greifswald.

Vaporisationen bei Larynxdiphtherie. Comby hat, wie er in der „Soc. Méd. des Hôpitaux“ berichtete, bei einem 4 Jahre alten Kinde, welches, von Larynxcroup ergriffen, tracheotomirt werden sollte, heisse Pulverisationen mit Borwasser gemacht, die von Erfolg begleitet waren. Die Indication hierfür ist nicht auf die Fälle von Larynxstenose beschränkt, sondern gilt auch für alle acuten Manifestationen der ersten Wege, auf nasale, buccale, pharyngeale, laryngeale und tracheale Entzündungen. Die Pulverisationen sollen dazu dienen, „diese Buchten“, die reine „Mikrobennester“ sind, aseptisch zu machen und zu vernichten. Besonders bei den Masern leisten sie grosse Dienste und werden im Masernpavillon von Comby im Hospital Trousseau systematisch angewandt. (Bulletin médical No. 48, 1895.)

In derselben Gesellschaft theilte Variot das Ergebniss seiner Forschungen über die Beschränkung der chirurgischen Eingriffe bei Croup durch Anwendung der Dampfkammern mit. Im Hospital Trousseau hat man bei 520 diphtherischen Kranken die Zahl der Eingriffe auf 14 pCt. gebracht anstatt 26 pCt., dem Durchschnitt ähnlicher Statistiken anderer Hospitäler. Nach vorheriger Injection von Diphtherie-Antitoxin lässt man die Kinder in einer mit Wasserdampf gesättigten Atmosphäre athmen. Die spasmodischen Erscheinungen weichen im Allgemeinen dieser Behandlung nach wenigen Stunden. Dieses einfache Verfahren findet seinen Platz neben der Tubage in der Spital- und Privatpraxis und wird sicher die Tracheotomie einschränken. Die Action des Wasserdampfes beim Croup ist jedenfalls ein mächtiges Adjuvans der Serumtherapie, (Gazette médicale de Paris No. 29, 1895.)

Behandlung der Cerebrospinal-Meningitis durch heisse Bäder. Bei der Ohnmacht, in der wir uns gegenüber der erwähnten Krankheit befinden, ist jeder Beitrag, der uns eine Förderung in ihrer Behandlung zu bringen scheint, mit Dank zu begrüssen. Schon Aufrecht hat im vorigen Jahre in einem Falle von Cerebrospinal-Meningiits durch Anwendung heisser Bäder den Kranken gerettet (Therap. Monatshefte, August 1894). Vorochilski hat in 2 Fällen von acuter Meningitis das gleiche Resultut erzielt. Es handelte sich um einen jungen Mann von 29 und ein junges Mädchen von 17 Jahren, welche, die charakteristischen Symptome zeigend, zweifellos an Meningitis litten und bisher mit den üblichen Mitteln vergeblich behandelt waren. Schon nach dem ersten heissen Bade (32° Réaumur, 10 Minuten lang) war die Wirkung eine bemerkenswerthe: Verminderung der Kopfschmerzen, des Deliriums, Regelmässigwerden des Pulses, der zu gleicher Zeit voller wurde, Verringerung des Fiebers, Vermehrung der Diurese. Bei dem ersten Kranken trat die Heilung nach 15 Bädern (täglich 2) ein. — Was die theoretische Erklärung der Wirkung betrifft, so vermuthet Verf., dass die heissen Bäder wie ein „energisches Revulsivum“ wirken, indem sie die nervösen Centren durch Afflux des Blutes gegen die Peripherie „decongestioniren“. (J. Vorochilski, Gazette hebdomadaire médicale de Russie méridionale No. 4, 1895.)

Ueber die Behandlung der Osteomyelitis handelt v. Bergmann-Riga in einem längeren Aufsatze der St. Petersburger Wochenschrift. Mit Rücksicht darauf, dass auf dem letzten Berliner Chirurgencongress Stimmen gegen die Totalresection laut geworden sind, legt Verf. Werth darauf, seine Erfahrungen, die sich auf mehr als 150 Fälle stützen, zu veröffentlichen. Die Therapie soll nur den Principien folgen. die für alle Fälle von Eiterung gelten: freier Abfluss für den Eiter, breite Eröffnung des ganzen Gebietes, das den Eiter producirt, event. gänzliche Elimination desselben. Die Spaltung der Weichtheile bis auf den Knochen darf nur ein Nothbehelf sein und zwar nur da, wo die äusseren Verhältnisse, etwa die mitgenommenen Instrumente für ein radicales Vorgehen ungeeignet sind. Stets ist der Knochen breit zu eröffnen nicht nur die Markhöhle, sondern das dem erkrankten Gebiet entsprechende spongiöse Ende der Diaphyse, event beide. — Ist die Allgemeinerkrankung eine foudroyante oder sehr schwere, die Schwellung der Extremität eine diffuse, das Knochenmark diffus von miliaren Abscessen durchsetzt, so ist die Totalresection indicirt, selbst wenn die Periostablösung keine ausgedehnte. Man wird nach dem Verf. bei strenger Beobachtung dieser Indicationen eine Anzahl von Fällen am Leben erhalten, die sonst unrettbar verloren wären. Bei den flachen Knochen dürfte hieraus kein Nachtheil für die Function entstehen, bei den Röhrenknochen vielleicht der, dass der Kranke zeitlebens eine Schiene



tragen muss. Von 27 derart Operirten ist es gelungen, 25 dem Leben zu erhalten! Unter den Todesfällen, die früher vorkamen, beklagt Verf. mehrere, denen wahrscheinlich das Leben erhalten worden wäre, wenn sich Verf. rechtzeitig zur Totalresection entschlossen hätte. (Wir machen diese Mittheilungen, die anscheinend nur ein chirurgisches Interesse bieten, deshalb, weil der praktische Arzt, namentlich der auf dem Lande, oft gezwungen ist, derartige Fälle selbst zu behandeln.) (v. Bergmann-Riga, St. Petersburger Med. Wochenschr. No. 17.)

Gemischte Anästhesirung. Morange empfahl in der Société de Chirurgie zu Paris auf Grund einer Erfahrung von 182 Fällen eine Verbindung von Sparteïn und Morphium mit Chloroform. In keinem Falle gab es unangenehme Zwischenfälle. Das Verfahren passt für alle Fälle. Die Injection von Sparteo-Morphin ist eine Viertelstunde vor der Chloroformirung zu machen. In allen Fällen betrug die mittlere Chloroformdose 30 gr.

In derselben Sitzung der Société de Chirurgie sprach sich Reynder gegen die Narkotisirung mit Aether auf Grund älterer und neuerer Statistiken aus. Der Aether sei auch weniger wirksam als das Chloroform, seine Wirkung weniger energisch und von geringerer Dauer; es gebe ausserdem bei seiner Anwendung zahlreiche Contraindicationen, die es beim Chloroform nicht giebt. Auch sei das Chloroform uns „ein besserer Bekannter". (Gazette Médicale de Paris No. 23, 1895.)

„Beitrag zur Wirkung der Blutentziehungen." Zu diesem in letzter Zeit viel besprochenen Gegenstande nimmt Klug-Freiheit Johannisbad das Wort. Er erweitert die von Jaksch-Prag aufgestellte Indication, „dass von den acuten Erkrankungen nur die Pneumonie und zwar nur bei drohender CO_2-Intoxication Veranlassung zum Aderlass gebe", auf Grund eigener Erfahrungen dahin, dass Nephritis acuta und Pleuritis exsudativa gleichfalls Indicationen für den Aderlass abgeben. Letzterer aber, so führt Klug aus, sei bei den verschiedenen Krankheiten nicht als der einzige, souveräne Heilfactor anzusehen, sondern er schaffe nur die günstigen Bedingungen, welche die Heilung fördern und beschleunigen. In einem Falle von Nephritis acuta, bei dem unmittelbar vor dem Aderlass das specif. Gewicht des Harns 1025, der Eiweissgehalt 6,8‰, unmittelbar nachher 1023 bezw. 5‰ waren, sanken die entsprechenden Zahlen eine Woche später auf 1022 bezw. 2,5‰, nach 14 Tagen auf 1017 und 1,8‰. Auch das vor dem Aderlass im Urin vorhandene Blut war nach demselben völlig verschwunden. Die Menge des entzogenen Blutes betrug jedesmal 150 gr. Mehr ist nach Klug nicht nothwendig. (Wiener Med. Presse No. 31, 1895.) L. F.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In Constanz ist nach langen und schweren Leiden am 20. d. M. Geh. San.-Rath Dr. Eduard Graf-Elberfeld verstorben. Sein Name wird mit der Geschichte der ärztlichen Standesbestrebungen unlösbar verknüpft bleiben. Wie man auch immer zu diesen Bestrebungen sich stellen mag — das grosse Verdienst, die Aerzte überhaupt aus der Theilnahmlosigkeit an den sie selbst berührenden grossen Fragen aufgerüttelt zu haben, wird Niemand den Führern jener Bewegung, an deren Spitze neben Richter, Cnyriem, B. Fraenkel u. A. der Verstorbene in erster Reihe stand, absprechen können. Die Entwickelung des ärztlichen Vereinslebens ist in vieler Hinsicht eine andere geworden, als jene Männer ursprünglich vorausgesehen hatten; die veränderten socialen Bedingungen des ärztlichen Erwerbs haben andere Fragen auftauchen lassen, andere Strömungen zur Folge gehabt; und so ist in manchen wichtigen Punkten im Laufe der Jahre eine Art von Entfremdung zwischen den ursprünglichen Bestrebungen und der modernen Richtung eingetreten. Um so werthvoller war es, dass an der Spitze des Aerztevereinsbundes sowohl wie auch des Ausschusses der preussischen Aerztekammern in Graf ein Mann stand, der durch sein conciliantes Wesen, durch seine volle Beherrschung der parlamentarischen Formen, als „geborener Präsident" die oft auseinanderstrebenden Massen immer von Neuem zu harmonischem Zusammenwirken vereinigte. Er wird in diesen Stellungen schwer zu ersetzen sein; und ebenso in seiner heimischen Provinz, in der er an allen, auf Hebung des Standes und der öffentlichen Gesundheitspflege gerichteten Bestrebungen werkthätigen Antheil nahm. Endlich ist zu beklagen, dass die Aerzte in Graf einen der wenigen Vertreter im Parlament verlieren. Lag auch hier ein entschiedenes Vorgehen nicht in seiner ganzen Natur und Veranlagung, so hat er doch zu wiederholten Malen — zuletzt noch bei der jüngsten Debatte über die Medicinalreform im preussischen Abgeordnetenhause — die Interessen der Aerzte in beredter und eindrucksvoller Weise vertreten. Sein Andenken wird überall in Ehren gehalten werden!

— Am 20. d. M. beging der Director der Land-Irrenanstalt zu Eberswalde, Geh. Sanitätsrath Dr. Zinn seinen 70. Geburtstag, in stiller Zurückgezogenheit bei seinem Schwiegersohn, Herrn Director Dr. Gock in Landsberg a. W. Dem verehrten Mann sind zahlreiche und herzliche Glückwünsche zugesandt worden; der Vorstand der Berlin-Brandenburgischen Aerztekammer, deren zweiter Vorsitzender er ist, sandte eine, in wärmsten Ausdrücken abgefasste Adresse. Der Verein für Psychiatrie liess ein Album mit den Bildern der Mitglieder, sowie sämmtlicher Directoren deutscher Irrenanstalten, der deutsche Verein für Psychiatrie eine Adresse, die gegenwärtigen und früheren Assistenten eine bronzene Bismarckbüste überreichen. Auch wir wollen nicht unterlassen, an dieser Stelle unseren besten Wünschen Ausdruck zu geben.

— Zwei sehr bekannte Berliner Collegen, der Generalarzt a. D. Dr. Valentini und der Geh. San.-Rath Dr. Slawczynski, Mitglied der Aerztekammer, sind in vergangener Woche dahingeschieden.

— Die Breslauer Professur für Laryngologie und Otiatrie hat noch immer nicht besetzt werden können: auch der dritte dorthin berufene Lehrer, Prof. Dr. Siebenmann in Basel hat abgelehnt. Die Gründe, die diese Besetzung erschweren, liegen ziemlich nahe. Einmal ist, wie wir jüngst schon hervorhoben, die Zeit überhaupt vorbei, in welcher beide genannten Lehrgegenstände in einer Hand vereint sein konnten. Mit sehr wenigen — wie wir gern gestehen wollen: rühmlichen — Ausnahmen sind die neueren Forscher entweder Otologen oder Laryngologen; sollen sie beide Fächer dociren, so wird nothwendigerweise eines zu kurz kommen müssen. Dann aber bedürfen auch diese Gebiete — namentlich in einer so grossen Universität wie Breslau — der stationären Kliniken; insbesondere die Otiatrie mit ihren vielfältigen chirurgischen Eingriffen ist ohne solche nicht mehr fruchtbar zu betreiben. So sehr anerkannt werden soll, dass das Ministerium in Breslau an die Stelle der früher rein privaten Poliklinik, wie Gottstein sie unterhielt, nunmehr ein königliches Institut setzen will, so wünschenswerth wäre es doch, dass man sich zur Errichtung kleiner Abtheilungen entschlösse; da es sich vielleicht um 10—15 Betten handelt, können die Kosten wohl nicht gerade unerschwinglich sein. Jedenfalls muss es doch zu denken geben, dass die Besetzung eines Extraordinariats in der zweiten Stadt Preussens mit so grossen Mühen verknüpft ist!

— Thure Brandt sen. der Erfinder der Massage der Beckenorgane in Södertelge am Mälarsee ist gestorben.

— In St. Petersburg sind die Docenten Dr. O. Petersen, O. Motschutkowski und W. Hikitin zu Ehrenprofessoren ernannt.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Sanitätsrath: dem Oberarzt am Bürgerhospital, Sanitätsrath Professor Dr. Bardenheuer in Köln und dem praktischen Arzt Sanitätsrath Dr. Grassow in Frankfurt a. O.

Charakter als Sanitätsrath: dem praktischen Arzt Dr. Wittmeyer in Nordhausen.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem Stabsarzt Dr. Pannwitz, commandirt zum Kaiserl. Gesundheitsamt in Berlin.

Ernennungen: der Departements- u. Kreis-Thierarzt Dr. Arndt in Coblenz ist zum Veterinär-Assessor b. d. Medicinal-Collegium der Rheinprovinz, und der Apotheker Gutzeit in Tilsit zum pharmazeutischen Assessor des Medicinal-Collegiums der Provinz Ostpreussen ernannt worden.

Versetzung: der Kreis-Physikus Dr. von Münchow zu Bleckede aus dem Kreise Bleckede in den Kreis Usedom-Wollin.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Haberkant in Danzig, Dr. Fink in Sierakowitz, Rudolf Weber in Kückenmühle bei Stettin, Dr. Kochs in Massow, Dr. Ivers in Stettin, Karl Schiritz in Neuenkirchen (Schleswig), Dr. Hoyer in Bremke, Dr. Wilke in Hildesheim, Hugo Langguth in Saarbrücken, Dr. Fabian in St. Johann, Dr. W. Hindenburg in Rittersgrün i. S.

Der Zahnarzt: Kruse in Wöhrden.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Romeyke von Berlin und Dr. Seyffert von Köben beide nach Danzig, Dr. Kaminsky von Kranz nach Stutthof, Dr. Garske von Schneidemühl nach Neuenkirchen (Kr. Randow), Dr. Andryson von Seckenberg nach Bromberg, Dr. Ricken von Kiel nach Uelsby; Dr. Degner von Schöneck (Danzig), Dr. Frdr. Heinr. Schulz von Rendsburg.

Der Zahnarzt: Nissen von Flensburg nach Sonderburg.

Verstorben sind: die Aerzte Dr. Berend Meyer in Büdelsdorf, Dr. Mögel in Altona, Dr. Knüppel, Generalarzt a. D. Dr. Valentini u. Geh. Sanit.-Rath Dr. Slawczynski in Berlin, Geh. San.-Rath Dr. Graf in Konstanz.

Bekanntmachung.

Die durch Tod vakant gewordene Kreis-Physikatsstelle des Rheingaukreises mit Amtssitz in Rüdesheim ist zu besetzen. Qualificirte Aerzte, welche sich bewerben wollen, haben ihre Gesuche unter Beifügung der Approbation, des Fähigkeitszeugnisses zur Verwaltung einer Physikatsstelle und eines Lebenslaufs bis zum 10. September l. J. bei mir einzureichen.

Wiesbaden, den 15. August 1895.

Königliche Regierung.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. e. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 2. September 1895. № 35. Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Einige Beobachtungen aus dem Percussionscurs.

Von

Prof. **Friedrich Müller** in Marburg.

(Fortsetzung aus No. 13 dieser Zeitschrift.)

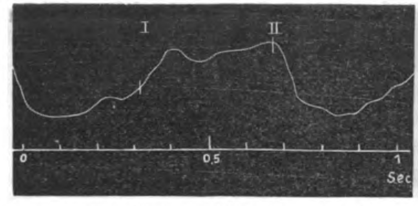
II. Zur Lehre vom Spitzenstoss des Herzens.

Bei Verstärkung des Herzspitzenstosses unterscheidet man meist drei Grade, je nachdem der Spitzenstoss einfach verstärkt oder erschütternd oder hebend ist.[1]) Doch ergiebt die Beobachtung am Krankenbett, dass es sich hier nicht nur um graduelle Unterschiede handelt sondern auch um qualitative, denn ein hebender Spitzenstoss ist durchaus nicht immer erschütternd und stellt auch nicht die Steigerung eines solchen dar. Der hebende Spitzenstoss, wie er sich zumal bei bedeutenden Hypertrophien eines oder beider Ventrikel findet, zeichnet sich nicht selten dadurch aus, dass das andrängende Herz mit einer gewissen Langsamkeit, man möchte sagen mit Nachdruck, den Intercostalraum und meist auch die Rippen hebt, und zwar oft mit solcher Kraftentfaltung, dass auch die fest angepresste Hand des Untersuchers mitgehoben wird. Manchmal lässt sich dabei, wie schon Gerhardt[2]) vor längerer Zeit gezeigt hat, nachweisen, dass die Hebung in zwei Absätzen erfolgt, und diese Thatsache lässt sich in solchen Fällen sphygmographisch leicht bestätigen. Die nebenstehende Spitzenstosscurve I einer Patientin mit Aorten- und Mitralklappenfehler zeigt nach dem ersten systolischen Gipfel noch ein zweites Ansteigen. Der erste Ton fiel nach der acustischen Markirmethode mit dem Punkte I,

1) Gerhardt, Lehrbuch der Auscultation und Percussion, 5. Aufl., pag. 52.

2) Gerhardt, Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 16.

Curve I.



Spitzenstosscurve eines 9 jährigen Mädchens mit Mitralinsufficienz und Aortenstenose. Bei I liegt die acustische Marke des I. Tons, bei II die des II. Tons.

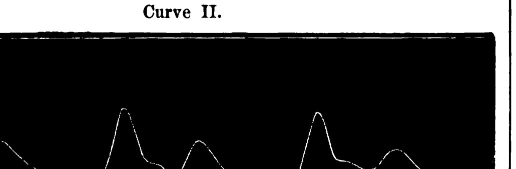
der zweite Ton mit dem Punkte II zusammen. Gerhardt hat diese Erscheinung mit einer in zwei Absätzen erfolgenden Contraction der Ventrikel erklärt, und in der That konnte man sich bei gleichzeitiger Betastung des Spitzenstosses und des Pulmonalklappenschlusses in obengenanntem Falle leicht davon überzeugen, dass der zweite Anstieg noch in die Systole fiel, und dass der Pulmonalklappenschluss mit dem steilen Abfall der Curve zusammentraf. — Am typischsten findet man dieses langsame, aber nachdrückliche und kräftige Andrängen des Herzens bei manchen Fällen von Aortenstenose, bisweilen auch bei Aorteninsufficienz, und bei Mitralinsufficienz dann, wenn der rechte Ventrikel sehr hypertrophisch ist.

Andererseits ist der erschütternde Spitzenstoss dadurch ausgezeichnet, dass die Hebung der Brustwand in plötzlicher Weise erfolgt, dass das Herz gewissermaassen an die Brust anprallt. Diese plötzliche Erschütterung der Brustwand finden wir unter den Klappenfehlern vorzugsweise bei der uncomplicirten Mitralstenose, ausserdem bei manchen Krankheits- und Schwächezuständen des Herzmuskels, ganz besonders typisch aber bei den nervösen Herzaffectionen. Bemerkenswerth ist, dass bei diesen Formen des erschütternden Spitzenstosses der erste Ton

über der Herzspitze grossentheils verstärkt, oft geradezu klirrend ist, während der langsam andrängende, „hebende" Spitzenstoss oft mit einer Abschwächung des ersten Tones einhergeht, wie z. B. bei der Aortenstenose. Nun wissen wir, dass der erste Ton über den Ventrikeln wohl in der Hauptsache als Muskelton aufzufassen ist; es liegt deshalb der Gedanke nahe, dass dieses verschiedene Verhalten des ersten Tones ebenso wie des Spitzenstosses auf eine verschiedenartige Zusammenziehung der Ventrikel zurückzuführen sei, indem bei einer rascheren Contraction der Muskulatur der Ton lauter und der Spitzenstoss erschütternd, bei langsamer Verkürzung der Ton leiser und der Spitzenstoss mehr hebend wird. Bei der Mitralstenose wird man z. B. die gewöhnlich vorhandene Verstärkung des ersten Tones kaum auf den Klappenton beziehen können, da die sclerosirten Klappen zum Tönen wohl sehr ungeeignet sein dürften; viel näher liegt es, diese Erscheinung durch eine Verstärkung des Muskeltones zu erklären. Am besten lassen sich diese Verhältnisse studiren bei dem sogenannten nervösen Herzklopfen, auf welches deshalb etwas näher eingegangen werden soll.

Unter diesem Namen werden sehr verschiedenartige Zustände zusammengefasst. Ganz abgesehen von dem Herzklopfen des Morbus Basedowii, das sich in mancher Hinsicht vom gewöhnlichen nervösen Herzklopfen unterscheidet, und der paroxysmalen Tachycardie, welche erst jüngst durch Martius[1]) einer genaueren Analyse unterzogen worden ist, finden wir „nervöses Herzklopfen" nicht selten nach gewissen Intoxicationen, z. B. durch Tabak oder Caffee, ausserdem als Folgezustände mancher Infectionskrankheiten, wie der Influenza, am reinsten dann, wenn gleichzeitig keine Schädigung des Herzmuskels in Frage kommt, nämlich bei nervösen, meist jüngeren Individuen. Schüler, zumal solche, die erblich belastet sind, oder bei denen schwächende Momente in Frage kommen, ferner junge Kaufleute, auch Studenten, besonders in den Examensemestern, stellen ein Hauptcontingent. Bei diesen Patienten, die gewöhnlich noch andere Zeichen von Nervosität zeigen, finden sich ziemlich constant ausser den Erscheinungen am Herzen selbst noch allerlei Störungen vasomotorischer Art: rascher Wechsel der Hautfarbe, starke Röthung des Gesichts nach geringem Alkoholgenuss, Erytheme, Urticaria, leichtes Erkalten der Hände und Füsse, oft mit blaurother Färbung, Migräne, bisweilen mit Flimmerscotom. Der Puls erweist sich meist nicht nur in der Frequenz verändert, sondern auch in seinen anderen Qualitäten. Von 9 Patienten mit uncomplicirtem nervösem Herzklopfen, von denen ich in den letzten 2 Jahren Pulscurven aufnehmen konnte, zeigten 6 einen ausgesprochenen Pulsus dicrotus (Curve II), 2 sogar überdicroten Puls wie in hohem Fieber.

Curve II.



Pulsus dicrotus von der Radialis des Stud. W. mit nervösem Herzklopfen, aufgenommen mit dem Jaquet'schen Sphygmographen.

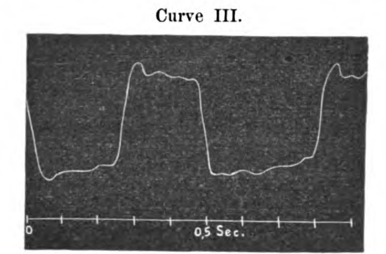
Bei solchen Patienten handelt es sich also anscheinend um eine vasomotorische Erschlaffung gewisser Arterien; es pulsiren dann auch die feineren Arterien bis in die Fingerspitzen, für den Patienten und den Arzt fühlbar, ebenso die Gefässe des Ohres, bisweilen findet sich sogar Capillarpuls; an den peripheren Arterien, z. B. der Cruralis, Cubitalis, dem Hohlhandbogen sind Töne zu hören. Selten findet man bei nervösem Herzklopfen den Puls hart und gespannt, und zwar scheint es, dass diejenigen Formen mit beschleunigtem Puls meist Dicrotie, diejenigen mit verlangsamter Herzaction häufiger gespannten Puls darbieten; in letzterem Falle kommt es dann bisweilen zu Anfällen von Beklemmung und Angst, die sich erst wieder lösen, wenn der Puls frequenter und weicher wird.[1]) Die Hauptklage dieser Patienten bezieht sich auf das Herzklopfen. Dies kann entweder dauernd sein, häufiger tritt es nur aus bestimmten Anlässen hervor, und zwar weniger bei Anstrengungen, soweit sie nicht zu gross sind, wohl aber führen alle möglichen psychischen Veranlassungen zu Herzklopfen: Schreck, Angst, eine unangenehme Neuigkeit, eine rauhe Anrede, ferner Alles, was plötzlich an den Kranken herantritt, jede rasche oder hastige Bewegung, selbst rasches Aufstehen vom Stuhl.

Das Gefühl des Herzklopfens kann in manchen Fällen bedingt sein durch eine abnorm gesteigerte Empfindlichkeit für die im Uebrigen normale Herzbewegung, in der Mehrzahl der Fälle aber entspricht dem subjectiven Gefühl des Herzklopfens eine objectiv nachweisbare Verstärkung des Spitzenstosses, die nach dem Aufhören des Anfalls wieder verschwindet Wodurch kann diese Erscheinung bedingt sein? Der Ausdruck, dass eine „verstärkte Herzaction" dem Herzklopfen zu Grunde liegt, ist ungenau und sagt nicht viel. Es ist wenig wahrscheinlich, dass bei dem rein psychisch bedingten Herzklopfen das Herz eine vermehrte Arbeit leiste, dass es ein grösseres Schlagvolumen auswürfe oder gesteigerte Widerstände überwinden müsse. Das oben erwähnte Verhalten der Radialispulse spricht eher für das Gegentheil. Auch ist dieser Theorie nicht günstig, dass dieselben Individuen oft zu erheblichen Anstrengungen, z. B. zum Bergsteigen befähigt sind, ohne Herzklopfen zu bekommen, so lange die Anstrengung nicht zu gross und das Tempo nicht zu rasch ist. Da also eine vermehrte Kraftleistung des Herzmuskels, wenn auch nicht auszuschliessen, so doch unwahrscheinlich ist, so muss man daran denken, ob nicht der Modus der Zusammenziehung der Ventrikel unter nervösen Einflüssen sich verändert habe, ob etwa dem erschütternden Anschlagen des Herzens an die Brustwand beim nervösen Herzklopfen eine raschere und deswegen mehr stossweise wirkende Contraction des Herzmuskels entspreche. Zur Untersuchung dieser Frage konnte die cardiographische Aufzeichnung des Spitzenstosses herangezogen werden. Eine Reihe von Cardiogrammen, welche ich an 8 Patienten mit nervösem Herzklopfen aufnehmen konnte, ergab in der That, wie die nebenstehende Curve III illustrirt, ein auffallend steiles Ansteigen der Spitzenstosscurve, dem ein nahezu horizontales Plateau und ein ziemlich steiler Abfall folgte. Als bei demselben Kranken, einem Studirenden, nach einigen Wochen das Herzklopfen verschwunden war, erwies sich im Cardiogramm der ansteigende Schenkel von längerer Dauer und weniger steil. Bei 7 anderen Patienten mit nervösem Herzklopfen zeigte die Spitzenstosscurve gleichfalls deutliche Trapezform (cf. Curve IV und V). Die Dauer der einzelnen Abschnitte der Curve wurde an einer gleichzeitig aufgeschriebenen Zeitschreibung abgemessen, die Hundertelsecunden angab. Als Fusspunkt des aufsteigenden systolischen Schenkels wurde, wo er deutlich ausgesprochen war, der Knick nach der sogenannten Vorhofswelle angenommen, von hier wurde die Systole (in Uebereinstimmung

1) Martius, Tachycardie, eine klinische Studie. Stuttgart 1895.

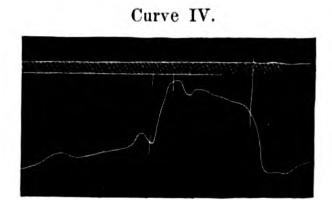
1) Auch Lehr, Die nervöse Herzschwäche, Wiesbaden 1891, giebt an, dass die Anfälle von nervösem Herzklopfen z. Th. durch abnorm weichen, z. Th. durch zu sehr gespannten Puls ausgezeichnet sind; jedoch sind seine Pulscurven oft so sehr durch Schleuderungen entstellt, dass sie wenig beweisend sind.

Curve III.



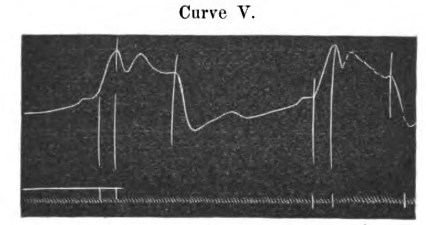
Spitzenstosscurve des Stud. med. W. mit nervösem Herzklopfen. Puls 100.

Curve IV.



Spitzenstosscurve von Stud. pharm. K. mit nervösem Herzklopfen. Puls 90.

Curve V.



Spitzenstosscurve von Stud. pharm. K. mit nervösem Herzklopfen. Puls 96.

mit Hürthle, L. Fredericq und den nachfolgenden Ueberlegungen) bis zum Beginn des abfallenden Trapezschenkels gerechnet. Andere als trapezförmige Curven wurden nicht berücksichtigt, da es an ihnen viel schwerer ist, sich zurechtzufinden. Die folgende Tabelle ergiebt die Resultate solcher Messungen (in Hundertelsecunden ausgedrückt) bei nervösem Herzklopfen verglichen mit den Curven einiger anderer Fälle.

Nach diesen Zahlen scheint es also in der That, als ob der aufsteigende Curvenschenkel bei nervösem Herzklopfen rascher

Diagnose	Dauer des anstei-genden Schenkels	Dauer der ganzen Systole	Dauer der Dia-stole	Puls-fre-quenz
1. W., stud. med., nervöses Herzklopfen	3,5—4,5	21	38	100
Derselbe, ohne Herzklopfen	5—7 [1]	26—27	56	72
2. Frl. G., nervöses Herzklopfen	3,6	18	28	132
3. Frl. M., nervöses Herzklopfen	4,4	22,4	36	100
4. E., stud. med., nervöses Herzklopfen	5—6	23	40	95
5. Frau L., nervöses Herzklopfen	5,8	24,6	29,8	112
6. Dienstmädchen M., nervöses Herzklopfen	5—6	23	27	120
7. Frau H., Kropfneurose	6	20	25	132
8. H., stud. pharm., nervöses Herzklopfen	4,2	20—22	40	96
9. L., stud. med., normales Herz	7	27	62	68
10. R., normales Herz	7	36	38	80
11. Knabe mit Mitralinsufficienz	8—9	37	44	74
12. L., Aorteninsufficienz, Mitralinsufficienz	7	32	48	75
13. G., Aorteninsufficienz u. stenose Mitralinsufficienz	7	33	32	92
14. Frau F., Aortenaneurysma	7—8	31	37	88
15. Herr K., Aortenaneurysma	6—8	?	?	88

1) Carotisverspätung 10 Hundertelsecunden.

verliefe. Auch die Curven anderer Untersucher, z. B. von Edgren[1]) und Hochhaus[2]) zeigen den aufsteigenden Schenkel unter normalen Verhältnissen langsamer verlaufend als bei unseren Curven von nervösem Herzklopfen. Wenn sich diese Beobachtung als richtig erweist, so würde sie für die oben ausgesprochene Vermuthung sprechen, dass unter nervösen Einflüssen der Contractionsmodus der Ventrikel sich ändere. Eine plötzlich einsetzende und rasch ihr Maximum erreichende Bewegung wird aber eher als Stoss empfunden werden, als eine langsamer ablaufende. Ob daneben bei nervösem Herzklopfen auch eine wirklich verstärkte Herzaction vorliegt, also eine grössere Arbeitsleistung des Herzens vielleicht in Folge vasomotorischer Vorgänge, wird sich schwer entscheiden lassen, da wir kein Mittel haben, um diese zu schätzen. Wir können bei dem verstärkten Spitzenstoss in Folge nervösen Herzklopfens nur sagen, dass ein grösserer Theil der vom Herzen geleisteten Arbeit in unnützer Weise zur Hebung der Brustwand verwandt wird. — Die Dauer der ganzen Systole ist bei unseren Fällen von nervösem Herzklopfen etwas geringer als es nach unseren bisherigen Erfahrungen der gleichen Pulsfrequenz entspricht. Das ergiebt sich aus obenstehender Tabelle ebenso wie aus dem Vergleich mit den von anderen Untersuchern gewonnenen Zahlen (Edgren[1]), Hochhaus[2]), Martius[3]), Hilbert[4]), Schmidt[5])).

(Schluss folgt.)

II. Ueber älteres und neueres Erythrophleïn.

Von

Erich Harnack, Professor in Halle.

Die Handelspräparate der Alkaloide machen oft eine gewisse Entwickelung durch, und die fein gepulverten oder gar schön krystallisirten Produkte, wie sie jetzt in den Handel kommen, sind mit den älteren Präparaten aus derselben Drogue, die sich nur in Form klarer Syrupe darstellen liessen, keineswegs immer identisch, was sich dann meist auch in Modificationen der Wirkung erkennen lässt. Die nämliche Erfahrung habe ich neuerdings auch mit dem Erythrophleïn, dem einzigen nach Art des Digitalins wirkenden Alkaloide, das bisher bekannt geworden ist, machen müssen: als ich mir behufs Fortsetzung meiner im Jahre 1882 publicirten Untersuchungen über das Erythrophleïn[6]) vor einiger Zeit von E. Merck ein Quantum des salzsauren Salzes kommen liess, konnte ich sehr bald feststellen, dass hier ein der früheren Base zwar ähnliches, aber doch auf sehr wichtigen Punkten sich in den Eigenschaften abweichend verhaltendes Präparat vorlag.

Das Erythrophleïn entstammt bekanntlich der westafrikanischen (Sierra Leone etc.) Sassy-Rinde, auch Tali genannt (englisch: Casca oder Cassa bark, französisch: Ecorce de Mançone des Portugais oder Bourane de Floups), der Rinde eines prächtigen Baumes aus der Familie der Leguminosen (Mimoseae), dessen Holz von Termiten nicht angegriffen werden soll. Die Eingeborenen bedienen sich der Rinde zum Vergiften

1) Edgren, Skandinavisches Archiv f. Physiologie, Bd. I, pag. 67.
2) Hochhaus, Archiv f. exp. Pathol. u. Pharm., Bd. 31.
3) Martius, Epikritische Beiträge etc. Zeitschrift für klin. Med., Bd. 13.
4) Hilbert, Beitrag zur Deutung der Herzstosscurven. Ebenda, Bd. 19.
5) Schmidt, Cardiographische Untersuchungen. Ebenda, Bd. 22.
6) Vgl. Harnack und Zabrocki, Archiv f. exper. Path. u. Pharm. XV, p. 403. — Medicin. Centralbl. 1882, No. 9.

ihrer Pfeile, sowie zum Gottesurtheil. Das Alkaloid wurde aus der Rinde zuerst von Gallois und Hardy[1]) isolirt und die Uebereinstimmung seiner Wirkung mit der Digitalinwirkung von diesen Autoren, sowie von Brunton und Pye[2]), Sée und Bochefontaine[3]) und Drummond[4]) constatirt.

Bei den Untersuchungen, die ich seiner Zeit zum Theil gemeinsam mit Dr. Zabrocki angestellt habe, ergab sich hauptsächlich Folgendes:

1. Die Base, ihre Salze und Doppelsalze, liessen sich nur in Form klarer Syrupe gewinnen.
2. Das Erythrophleïn rief gleichzeitig die Digitalin- und die Pikrotoxinwirkung (clonische Krämpfe) bei Warm- und Kaltblütern hervor.
3. Die Base lieferte beim Kochen ihrer Lösung mit Salzsäure eine stickstofffreie unwirksame Säure und einen etwa nach Art des Pyridins wirkenden basischen Körper. Keine der beiden Wirkungen der ursprünglichen Base kam somit diesen beiden Zersetzungsprodukten zu.

Eine erhöhte praktische Bedeutung schien das Erythrophleïn zu gewinnen, als Lewin[5]) die Substanz als locales Anästheticum für das Auge an Stelle des Cocains empfahl. Indess stellten die übereinstimmenden Beobachtungen zahlreicher Autoren (Onodi[6]), Liebreich[7]), Löwenhardt, Bernheimer, Goldschmidt, Epstein, Panas u. A.) sehr bald fest, dass das Mittel eine heftige locale Reizung der Hornhaut zu erzeugen vermag und schon aus diesem Grunde für den bezeichneten Zweck nicht anwendbar ist.

Das von Merck gegenwärtig als „Erythrophleïnum hydrochloricum" fabricirte Präparat unterscheidet sich von dem früheren namentlich auf folgenden wichtigen Punkten:

1. Das Salz bildet ein feines, hellgelbes, amorphes Pulver, ebenso auch das Platindoppelsalz.
2. Die Substanz erzeugt bei Kalt- und Warmblütern nur die Digitalin- und keine Pikrotoxinwirkung.
3. Die Spaltung durch Kochen mit Salzsäure vollzieht sich viel schwieriger und langsamer.

Mit gewöhnlicher starker Salzsäure gelingt es so gut wie gar nicht, wohl aber mit sehr starker (38 pCt.), am besten beim Erhitzen mit HCl in zugeschmolzener Röhre. Hierbei entsteht eine stickstofffreie, amorphe, unwirksame Säure und in weit kleinerer Menge ein stickstoffhaltiger Körper, dessen Natur bei dem sehr geringen Stickstoffgehalte (ca. 2,8 pCt. in der salzsauren Verbindung) noch nicht mit Sicherheit hat festgestellt werden können. Es müssen dazu sehr grosse Mengen der Substanz verarbeitet werden. Jedenfalls handelt es sich um eine flüchtige Base von betäubendem Geruch.

Von jenen Unterschieden abgesehen, stimmt das neue Präparat mit dem älteren im übrigen nach den meisten Richtungen hin überein: das salzsaure Salz ist sehr leicht löslich in Wasser und die Lösung hat Neigung zum Schäumen, dagegen ist die freie Base völlig unlöslich in Wasser und wird daher aus der Salzlösung durch Kalilauge vollkommen ausgefällt. Die freie Base ist leicht löslich in Aether, löslich in Amylalkohol, Essigäther, nicht in Petroleumäther und Benzin. Das amorphe Platinsalz ist sehr schwer löslich in kaltem Wasser, leicht löslich in Alkohol. In Wasser leichter lösliche und krystallisirbare Platinsalze, die man bisweilen bekommt, deuten auf basische Zersetzungsprodukte hin. Ein Unterschied von dem älteren Präparate besteht dagegen noch darin, dass letzteres beim Zerkochen mit HCl intermediäre Produkte, welche Kupferoxyd reducirten, ergab, was bei dem neuen Präparate nicht beobachtet werden konnte.

Die Wirkung des Alkaloides scheint die reine Digitalinwirkung zu sein: namentlich liess sich eine enorme blutdrucksteigernde Wirkung beobachten. Ins Auge gebracht rief die neutrale Lösung eine starke Reizung und Entzündung der Cornea hervor. Von einer Pikrotoxinwirkung[1]) liess sich nicht das Geringste wahrnehmen.

Die Giftigkeit der Substanz erwies sich als sehr bedeutend: 3 mgr subcutan erwiesen sich bei der Katze als letal, 10 mgr subcutan tödteten etwa binnen 15 Minuten.

Das neue Merck'sche Erythrophleïnpräparat verdient daher für die arzneiliche Anwendung an Stelle der Digitalis und des Strophantus augenscheinlich eine grössere Beachtung als das ältere, zugleich pikrotoxinartig wirkende Präparat. Dieses zeigte sich nach den Versuchen von F. Herrmann[2]) u. A. für die Anwendung am Krankenbette wenig geeignet. Eine cumulative Wirkung wurde zwar nicht beobachtet, wohl aber kam es zuweilen zu leichten Vergiftungserscheinungen, Pupillenerweiterung, Ekelgefühl und in einem Falle zu heftiger Excitation, so dass Verfasser von der Darreichung grösserer Dosen Abstand nahm.

Diese letzteren Erscheinungen hat man bei dem neuen Präparate wohl nicht zu befürchten, und bei seiner leichten Löslichkeit in Wasser und ungemein energischen digitalinartigen Wirkung, durch welche namentlich der Blutdruck enorm erhöht wird, darf man auf eine kräftige und gleichmässige (nicht cumulative!) arzneiliche Wirkung rechnen. Vorsichtige Versuche an geeigneten Kranken dürften sich somit zweifelsohne empfehlen, nur möchte ich den Rath geben, mit ganz kleinen Mengen zu beginnen und zur Feststellung der erforderlichen Dosis nicht um ganze Milligramme zu steigen.

Die Frage, warum das neue Merck'sche Erythrophleïn mit dem älteren Präparate nicht mehr identisch ist, lässt sich, da Merck selbst nichts Sicheres auszusagen vermag, leider zur Zeit nicht mit voller Bestimmtheit beantworten. Dass beide Basen in derselben Drogue sich neben einander finden, ist unwahrscheinlich, da bei der Verwandtschaft der Eigenschaften dann wohl ein Gemenge beider wäre gewonnen worden. Wahrscheinlich handelt es sich um verschiedene Sorten der Rinde, resp. Arten der Stammpflanze. Die vor 1880 verarbeitete Rinde war wohl mit der neuerdings importirten nicht identisch. Schon Gallois und Hardy (1876) gaben an, dass eine verwandte Art, Erythrophleum Coumenga, eine Base enthielte, die dem „Erythrophleïn" aus Erythrophleum guineense in chemischer Hinsicht sehr nahe stände.

Es wäre von hohem Interesse, wenn es gelänge, der Sorte der Sassy-Rinde, welcher die ältere Base entstammt, wieder habhaft zu werden.

Mit einer eingehenderen chemischen Untersuchung des neuen „Erythrophleïns" bin ich zur Zeit noch beschäftigt und ich hoffe darüber in Bälde weitere Mittheilungen an einem anderen Orte machen zu können.

1) Gallois und Hardy, Journ. de Pharm. et de Chim. 1876.
2) Brunton und Pye, Phil. Trans. of the Roy. Soc. 1876.
3) Sée und Bochefontaine, Compt. rend. 1880.
4) Drummond, Lancet 1880.
5) Lewin, Berl. klin. Wochenschrift 1888.
6) Onodi, Med. Centralbl. 1888.
7) Liebreich, Berl. klin. Wochenschrift 1888.

1) Glawatz (Beitr. z. Kenntn. d. Wirk. d. Erythrophl. Diss. Kiel 1891) hat Versuche an Tauben angestellt und bei diesen keine Pikrotoxinwirkung beobachtet. Augenscheinlich hat er auch bereits das neue Präparat benutzt, welches eben überhaupt keine Pikrotoxinwirkung erzeugt. Ein einziger Versuch an Fröschen oder Säugethieren würde ihn davon überzeugt haben.

2) Herrmann, Wiener klin. Wochenschrift 1888, No. 8. (Medicin. Centralblatt 1888, p. 973.)



III. Aus der Poliklinik des Herrn Prof. Oppenheim.

Ein seltener Fall von Polymyositis und Neuritis.

Von

Dr. **Max Levy-Dorn.**

Krankheitsbilder, in denen Muskelentzündungen die Hauptrolle spielen, sind in den letzten Jahren im Vergleich zu früher oft beschrieben worden. Besonders hat eine Form der Erkrankung die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt, welche zuerst im Jahre 1887 von Wagener[1]) und bald darauf von Hepp[2]) und Unverricht[3]) unter dem Namen acute Polymyositis resp. Pseudotrichinose geschildert worden ist. Jetzt nennt man sie auch vielfach nach einem späteren Vorschlag Unverricht's[4]) Dermatomyositis, weil Veränderungen der Haut oft sehr hervortraten und nie ganz fehlten.

Die Hauptsymptome der bezeichneten Krankheit bilden: Schwellung einer grösseren oder geringeren Anzahl von Muskeln, Oedemen der Haut im Bereich der betreffenden Muskeln, diffuse oder fleckweise Röthung des Integuments resp. ausgeprägte Exantheme, Druckempfindlichkeit der Muskeln, Schmerzen derselben bei Bewegungen.

Fieber ist oft nur im Anfang vorhanden, und es erreicht meist keine hohen Grenzen. Profuse Schweisse stellten sich früher oder später fast immer ein.

Alle übrigen Symptome, welche man sonst noch angegeben hat, haben sich als unbeständig erwiesen. Das gilt von der Milzschwellung, welche nur in sehr acuten Fällen selten zu fehlen scheint, das gilt von dem progredienten Charakter des in Rede stehenden Leidens, welcher sämmtliche zuerst bekannt gewordenen Fälle auszeichnete, das gilt endlich auch von den Anginen, Stomatitiden, auf welche man neuerdings aus ätiologischen Gründen aufmerksam fahndet.

Niemals aber wurde bei der skizzirten Form der Polymyositis eine Neuritis gefunden. Wohl zeigten sich Parästhesien, der Schwellung der Haut, den Bewegungsstörungen und dadurch behindertem Blutkreislauf entsprechend; nie jedoch liessen sich Druckempfindlichkeit oder Verdickung von Nervenstämmen, die sicheren klinischen Zeichen einer Neuritis feststellen, und es gelang ebensowenig in den Fällen, welche zur Section kamen, makroskopisch oder mikroskopisch entzündliche Veränderungen an den Nervenstämmen nachzuweisen.

Im Gegensatz zu der eben beschriebenen Form der Polymyositis steht die von Senator[5]) so genannte Neuromyositis, welche unverkennbare Beziehungen zum Nervensystem unterhält. Während dort die Bewegung wesentlich nur durch die Schmerzen behindert ist, handelt es sich hier um Lähmungen im eigentlichen Sinne. Bei der Neuromyositis fehlen ferner die Schwellung und das entzündliche Oedem von Muskeln und Haut, bestehen aber andererseits Druckempfindlichkeit der Nervenstämme und Anästhesien. Diese sicheren Zeichen der Nervenerkrankungen kommen bisweilen erst im weiteren Verlauf des Leidens zum Vorschein, selten bleiben sie auch ganz aus, so dass man dann eine eigene Art primärer Polymyositis vor sich hat. Die schlaffe Lähmung der Muskeln unterscheidet diese aber auch dann noch deutlich von der Eingangs gedachten Form der multiplen Muskelentzündung.

Ich bin nun in der Lage, über eine Erkrankung berichten zu können, welche in der Mitte zwischen der eigentlichen Polymyositis und Neuromyositis steht. Der betreffende Patient entstammt der Poliklinik meines hochverehrten Chefs, Herrn Prof. Oppenheim, welchem ich für Ueberlassung des Falles zur Veröffentlichung und wegen des meiner Arbeit zugewandten Interesses an dieser Stelle gebührend danke.

Am 31. August 1893 wurde der 52 Jahre alte, kräftig gebaute Schutzmann Br. Herrn Prof. Oppenheim zur Behandlung überwiesen. Patient bemerkte schon Anfang August, dass ihm beim Herunterhängen des rechten Armes die Finger einschliefen. Energisches Zufassen mit der Hand rief noch keine Schmerzen hervor. In der Mitte des August fing der Arm an, anzuschwellen, es entstand ein unangenehmes Spannungsgefühl. Die ersten Schmerzen sollen erst am 20. oder 22. August aufgetreten sein. Doch konnte Patient noch bis zum 24. d. Mts., wenn auch mit Mühe und unter Schmerzen seinen Dienst versehen.

Der Schmerz stellte sich besonders bei Bewegungen in der Ellbeuge ein, war leise brennend und zog sich von der Mitte des Vorderarms die Innenseite des Oberarms entlang bis zur Achselhöhle. An den übrigen geschwollenen Theilen bestand nur das Gefühl des Eingeschlafenseins. Durch Herunterhängen des Arms wurden die unangenehmen Empfindungen stets vermehrt. Schwellung und Beschwerden nahmen bis zum 28. August zu. Dann trat eine Wendung zum Bessern ein und bildete sich allmählich der vorliegende Zustand aus.

Die Aufnahme des Status ergiebt zuvörderst, dass der ganze rechte Arm geschwollen ist. (Vergl. die Photographie.) Die Schwellung sitzt besonders in der Muskulatur, nur zum geringen Theil rührt jene vom Oedem der Haut her.

Am meisten geschwollen ist die Gegend des Biceps und die Innenfläche, dann folgen die Muskeln an der Beugeseite des Vorderarms dicht unter dem Gelenk; am wenigsten betroffen ist die Streckseite.

Das Oedem der Haut ist am stärksten im Sulcus bicipitalis internus und über dem Olecranon.

Druck in den bezeichneten Sulcus, wie auf die sich prall anfühlenden Muskeln ruft Schmerz hervor. Doch ist dieser auffallend gering und im Sulcus grösser als in den Muskeln.

Der Arm kann in der Ellbeuge nicht vollständig gestreckt werden. Ebensowenig können es die Finger. Beim Versuch des passiven Streckens stellen sich Schmerzen ein. Patient hält daher Arm wie Finger leicht gebeugt.

Die Haut ist blauroth gefärbt.

Die Sensibilität der Finger ist an ihrer Volarfläche in der Medianusgegend ein wenig herabgesetzt.

Die Muskeln zeigen keine EaR, sondern nur eine quantitative Herabsetzung der Erregbarkeit. — Patient schwitzt sehr stark. Doch will er schon immer dazu geneigt haben. — Geringe Reizbarkeit schon seit längerer Zeit vorhanden. Das Allgemeinbefinden soll immer gut gewesen sein. Der Schlaf ist gut, kein abnormer Durst vorhanden, der Puls regelmässig und von normaler Frequenz. Fieber soll von Anfang an nicht bestanden haben.

Aetiologisches: Potatorium wird geleugnet, ebenso Lues. Am Penis findet sich keine Narbe, anamnestisch lässt sich keine Erkrankung nachweisen, welche als syphilitisch gedeutet werden könnte. — Im Urin findet sich weder Zucker noch Albumen. — Im vorigen Jahre hat Patient eine „Influenza“ und im Anschluss daran „Gelenkrheumatismus“ durchgemacht. Während des letzteren soll eine handbreite Stelle an der Innenseite des linken Oberschenkels geschwollen und bei Bewegungen, wie auf Druck schmerzhaft gewesen sein. (Myositis?) Die Haut war an dieser Stelle blau und glänzend. Die Schwellung verschwand im Verlauf einer Woche auf Einreibungen.

Therapie: Galvanischer Strom quer durch die Muskeln, Massage, hydropathische Umschläge, Tragen einer Mitella.

Die Besserung schritt nur langsam vorwärts. Die Dicke des Arms wurde wiederholt gemessen. Als Beispiel sei der Befund vom 12. IX. 94 mitgetheilt:

	l.	r.
	cm	cm
Umfang des Oberarms über dem Bicepsbauch	28	32
Umfang des Vorderarms unter der Ellbeuge .	28,9	31,5.

Am 20. September fühlte ich an dem schon mehr abgeschwollenen Arm die Nervenstämme im Sulcus bicipitalis internus beträchtlich verdickt. Druck auf dieselben ist schmerzhaft und löst Parästhesien im Gebiete des N. medianus und ulnaris aus.

Patient war am 1. October so weit gebessert, dass er seinen Dienst wieder aufnehmen konnte. Aber es bestanden noch geringe Schmerzhaftigkeit und nicht unbeträchtliche Schwellungen.

Zuletzt sah ich Patienten am 9. October und fand das Krankheitsbild gerade noch deutlich ausgeprägt. Der damalige Befund ist geeignet, zugleich einen kurzen Ueberblick über die wichtigsten Symptome zu geben und sei deshalb mitgetheilt:

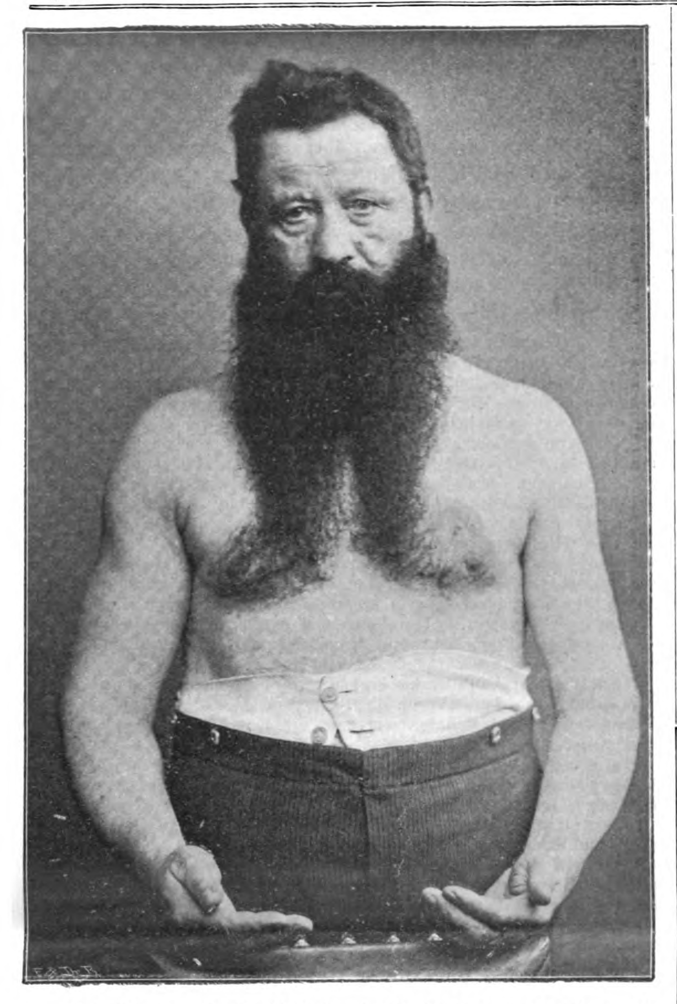
1) E. Wagener, Ein Fall von acuter Polymyositis. Deutsches Archiv f. klin. Med. 1887, pag. 241.

2) Hepp, Ueber Pseudotrichinose, eine besondere Form von acuter parenchymatöser Polymyositis. Berl. klin. Wochenschr. 1887, pag. 297, 322, 389.

3) Unverricht, Polymyositis acuta progressiva. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XII, pag. 533.

4) Idem. Deutsche med. Wochenschr. 1891, pag. 41.

5) Senator, Ueber acute Polymyositis und Neuromyositis. Deutsche med. Wochenschr. 1893, pag. 933. — Vergl. auch Zeitschr. f. klin. Med. 1889, XV, pag. 61. Ueber acute und subacute Neuritis u. Polymyositis.



Der Biceps und die Muskeln des Vorderarms an der Beugeseite unter der Ellbeuge sind noch nicht vollständig abgeschwollen, auf Druck aber nicht mehr schmerzhaft.

Patient kann nunmehr alle Bewegung activ ausführen. Doch bewirkt die vollständige Streckung des Arms, besonders bei supinirter Hand und der Finger noch Schmerzen, und kann überhaupt nur mit grosser Mühe ausgeführt werden.

Die elektrische Erregbarkeit der genannten Muskeln ist gegen die der gesunden Seite nur unwesentlich herabgesetzt.

Die Nervenstämme im Sulcus bicepitalis internus sind noch deutlich verdickt und Druck auf dieselben schmerzhaft.

Die Haut des Oberarms ist im Allgemeinen bräunlich verfärbt. In der Gegend der Ansatzstelle des M. deltoideus zieht ein fingerbreiter, livid rother Streifen um die Innenseite des Armes, zickzackförmig begrenzt gegen die gesunde Haut, das ist nach oben.

Der mitgetheilte Fall lässt sich schwer unter die bekannten Krankheitsbilder unterbringen. Fassen wir ihn als Dermatomyositis auf, so würden die neuritischen Erscheinungen nicht zu verstehen sein. Er würde dann zu den verhältnissmässig leichten Erkrankungen dieser Art gehören, wie solche in der letzten Zeit von B. Lewy[1]), Oppenheim[2]) und am ausführlichsten von Herz[3]) mitgetheilt worden sind. Gleichwohl müsste die eigenthümliche Localisation, das Befallenwerden nur einer Extremität, und dieser fast in toto, als bemerkenswerth hervorgehoben werden.

Vergleichen wir unseren Fall mit der Neuromyositis Senator's, so können wir die pralle Schwellung der Muskeln nicht erklären, und vermissen wir die atrophischen Lähmungen.

1) B. Lewy, Zur Lehre von der acuten primären Polymyositis. Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 18 ff.

2) Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten, pag. 856.

3) Herz, Ueber gutartige Fälle von Dermatomyositis acuta. Deutsche med. Wochenschr. 1894, pag. 790.

Die Lues[1]) kann wohl Myositiden hervorrufen. Die Localisation derselben im Biceps ist sogar verhältnissmässig häufig. Aber sehr selten befallen diese eine Extremität fast in toto. Die erkrankten Muskeln zeichnen sich bei der Syphilis meist durch derbe Infiltration aus, und es entstehen in der Regel während des Verlaufs der Krankheit spontane Schmerzen durch Uebergreifen der Entzündung auf Sehnen und Periost. Unser Patient hatte aber, wenn er seinen kranken Arm ruhig in der Binde trug, nicht über Schmerzen zu klagen. Ganz davon abgesehen, leugnete er, Lues je acquirirt zu haben, und es liess sich kein Anhaltspunkt für das Gegentheil gewinnen.

An Trichinose und Rotz wird man nur einen Augenblick bei der Differentialdiagnose denken.

Ebenso lassen sich die secundären Myositiden ausschliessen, wie sie z. B. von Scriba[2]) während der Heilung einer geringen Eiterung der Haut oder Schleimhaut oder z. B. von Waetzold[3]) im Wochenbett beobachtet wurden. Das Bestehen eines primären Infectionsherdes und die Neigung zur Muskeleiterung bilden das unterscheidende Merkmal. Wer[4]) die secundären Myositiden von den primären nicht getrennt wissen will, muss allein wegen der Neuritis unseren Fall aus beiden Krankheitsgruppen ausscheiden.

In Anbetracht des Berufs unseres Patienten und der Beschränkung des Leidens auf den rechten Arm könnte man an eine Ueberanstrengung der Muskeln als Ursache des Leidens denken. Doch stimmt der Charakter desselben wenig mit der durch Ueberanstrengung entstehenden Myositis, wie sie Strümpell bei einem Orgelspieler beschrieben, überein. Da trat die Krankheit acut auf und war die Muskulatur äusserst schmerzhaft, während sie sich bei unserem Patienten ganz subacut entwickelte und verhältnissmässig wenig Schmerzen verursachte. Zudem gab unser Kranker die feste Versicherung, dass er den Arm die ganze letzte Zeit vor dem Beginn des Leidens nicht sonderlich angestrengt habe.

Wir sehen also, dass sich der beschriebene Krankheitsfall klinisch nicht recht unter die bekannten einreihen lässt. Er steht in der Mitte zwischen der eigentlichen Dermatomyositis und Neuromyositis und das Interesse, welches er beansprucht, besteht wesentlich darin, dass er die möglichen Uebergänge zwischen beiden vermehrt. Denn er beweist, dass wie bei der einfachen Polymyositis ohne Neuritis statt der gewöhnlichen prallen Schwellung der Muskeln bisweilen eine schlaffe Lähmung vorkommen kann, so umgekehrt bei der Neuromyositis sich statt der gewöhnlichen schlaffen Lähmung der Muskeln bisweilen pralle Schwellung derselben ohne Lähmung findet.

Ob alle diese Formen der multiplen Muskelentzündungen ätiologisch zusammengehören, lässt sich zur Zeit noch nicht mit Sicherheit entscheiden. Es scheint mir aber, als ob das gleiche Verhalten der Muskeln eine grössere Verwandtschaft der Affectionen unter einander bedingt, als die Thatsache, ob zufällig zugleich eine Neuritis vorhanden ist oder nicht. Mit anderen Worten, die schlaffe Lähmung mit Neuritis steht z. B. der schlaffen Lähmung ohne Neuritis wohl näher, als der Dermatomyositis mit Neuritis.

1) Lewin, Myositis syphilitica diffusa interstitialis. Charité-Annalen 1889, XVI, pag. 753.

2) Scriba, Beitrag zur Aetiologie der Myositis acuta. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie 1885, Bd. 22, pag. 497.

3) Waetzold, Beitrag zur Lehre von der Polymyositis acuta (post partum). Zeitschrift f. klin. Med. 1893, pag. 600.

4) Vergl. A. Fraenkel, Ueber eigenartig verlaufene septicopyämische Erkrankungen nebst Bemerkungen über acute Dermatomyositis. Deutsche med. Wochenschr., No. 9, 10 u. 11.



IV. Aus der Königl. Universitäts-Ohrenklinik in Berlin.

Optische Aphasie bei einer otitischen eitrigen Entzündung der Hirnhäute am linken Schläfenlappen mit Ausgang in Heilung[1]).

Von

Dr. **A. Jansen,** I. Assistenzarzt der Klinik.

In Umstehenden gebe ich die Schilderung eines Falles von umschriebener eitriger Entzündung der Hirnhäute und der Rindensubstanz an der unteren Fläche des linken Schläfenlappens im Anschluss an eine chronische Mittelohreiterung. Durch die Trepanation wurde die Heilung herbeigeführt. Unter den Symptomen fesselt eine noch selten beobachtete Form von Aphasie, die optische, am meisten unser Interesse.

E. Bender, 31 Jahre, Schlosser, wurde am 22. VII. 92 in sehr benommenem Zustand der Königl. Universitäts-Ohrenklinik zugeführt.

Anamnese: Jahrelang bestand ab und zu ganz geringfügiges Ohrenlaufen. Nie Beschwerden. Vor zwei Tagen zum ersten Mal Schmerzen im linken Ohr. Noch am selben Tage musste Patient sich niederlegen. In der Nacht Frost, Delirien und bei jeder Bewegung des Kopfes heftige Kopfschmerzen. Appetitlos. Obstipation. Gestern wieder Frost; Patient redet wirr, klagt über viel Kopfschmerzen. Er hat heute Nacht viel geschlummert und wiederholt Frost gehabt. Seit heute Morgen redet er fast garnicht mehr.

Befund: Schwerkrankes Aussehen. Pupillen gleich weit, reagiren. Kein Nystagmus, ophthalmoskopisch nichts besonderes. Puls 92 regelmässig. Temperatur 38,2. Der Gang ist sicher. Keine Lähmungserscheinungen im Gesicht und an den Extremitäten. Auf das Geheiss, die Zunge zu zeigen, öffnet Patient zwar den Mund sehr weit, bewegt aber die Zunge nicht. Foetor ex ore, Kopf sehr schwer beweglich, am meisten um die transversale Axe, aber auch um die verticale und sagittale nach rechts und links. Kernig'sche Flexionscontractur nicht vorhanden. Auf alles, was man dem Kranken sagt, reagirt er mit weitem Oeffnen des Mundes und mit den Worten: „Thut nicht weh“. Weiter spricht Pat. nichts. Auf ein Zeichen von mir geht der Kranke mit in das anstossende Zimmer und setzt sich zur ophthalmoskopischen Untersuchung. Der linke Warzenfortsatz ist sehr druckempfindlich. Deutlicher Percussionsschmerz an der Schuppe und am Hinterhauptsbein dicht hinter dem Warzenfortsatze. In der Tiefe des weiten Gehörganges eine Spur von fötidem Eiter. Trommelfell mässig getrübt, im unteren Abschnitte adhärent. Im hinteren oberen Abschnitt dicht am Limbus ein kleiner, in den Kuppelraum führender Defect, durch einzelne Epithelschüppchen verdeckt. Die Häkchensonde dringt hier in den Kuppelraum ein und holt aus demselben eine Menge dieser Schüppchen hervor, welche starken Foetor von sich geben. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Untersuchung auf Hemianopsie ist ausgeschlossen. Gehör ist nicht zu prüfen.

Diagnose: Wenn auch die grosse Nackensteifigkeit, das auf 39,3 ansteigende Fieber auf Meningitis hinwiesen, so waren andererseits das Fehlen von Reizungs- Lähmungserscheinungen, von Hyperästhesien, die grosse Ruhe, die eigenthümliche Art des Benommenseins mit deutlichen Zeichen sensorischer Aphasie, das geringe Fieber zur Zeit der Aufnahme, Momente, welche sich — natürlich mit grosser Reserve — gegen die Annahme einer Meningitis pur. diff. und für eine auf den linken Schläfenlappen begrenzte Affection verwerthen liessen. Ein uncomplicirter extraduraler Abscess löst bei Erwachsenen so schwere Erscheinungen nicht aus. Dagegen könnte ein extraduraler Abscess in der hinteren Schädelgrube und ein Hirnabscess im hintersten obersten Theile des linken Schläfenlappens, da, wo ausser Störungen im Hörcentrum und sensorischen Sprachcentrum keinerlei motorische Störungen verursacht werden, dieselben Erscheinungen hervorrufen. In dieser Annahme und bei der Unsicherheit der Diagnose „diffuse Meningitis wurde sofort die Operation gemacht, alsbald nach der Einlieferung am 22. VII. Unmittelbar vor der Operation war die Temperatur auf 39,3 gestiegen.

Ein ca. 8 cm langer Schnitt, 1 cm hinter der Ohrmuschel, wird später im Bogen aufwärts und vorwärts auf die Schuppe verlängert. Weichtheile und Knochenoberfläche ohne besondere Veränderungen. Das Planum kaum als concave Partie angedeutet. Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, der sehr hart und sclerotisch ist. Etwa $1\frac{1}{2}$ cm tief und von sehr hoch her quillt aus dem etwas erweiterten Antrum stark fötider, mit Gasblasen vermischter, jauchiger Eiter hervor. Tegmen antri nekrotisch, aber kein Defect zu sehen. Nach Fortnahme des Tegmen erscheint die Dura an der unteren Fläche des Schläfenlappens über dem Warzentheil intensiv grüngelb verfärbt, offenbar gangränös in mehr als Markstückgrösse. Nun wird die hintere Schädelgrube eröffnet, die Sinuswand aber von gesunden Aussehen gefunden; nirgends Eiter, obwohl die hintere und untere Antrumwand schmutziggrün verfärbt war. Trotzdem jetzt die Diagnose einer diffusen Meningitis näher lag, wurde doch die Punction des Schläfenlappens, an dessen unterer Fläche von der gangränösen Dura aus mit engem Troicart gemacht. Erst nach dem Herausziehen des Troicart quillt ein Tröpfchen dicken, gelblichen Eiters aus der Punctionsöffnung hervor. Deshalb Incision in die Dura, welche mit der Arachnoides und Hirnsubstanz fest verklebt ist. In das Hirn wurde ein $1\frac{1}{2}$ cm tiefer Schnitt geführt in der Richtung nach innen und vorne, aber Eiter nicht gefunden. Die Hirnsubstanz ist ausserordentlich weich. Die Zipfel der Dura werden etwas losgelöst von der Arachnoides. Weiche Hirnhaut und äusserste Lage der Rindensubstanz gelbgrün verfärbt und eitrig infiltrirt. Verband mit Jodoformgaze. Wegen der schweren cerebralen Complication wurde die weitere Freilegung der Mittelräume unterlassen.

Abends ist die Temperatur gefallen. Pat. zeigt auf Geheiss die Zunge und redet etwas freier. 23. VII. Die Nacht war ruhig; Benommenheit nicht mehr so gross wie vor der Operation. Verbandwechsel; Eiter sehr fötide. Duralappen ganz schwarz. Kein Eiter aus der Hirnwunde nachfliessend. Pat. antwortet auf Fragen, versteht aber nicht alles, z. B. nicht die Frage, was er sei. Er nennt seinen Namen; weiss, dass er verheirathet ist und ein Kind hat, auch nach langem Besinnen, dass er in Danzig geboren ist; sonst erinnert er sich an nichts, weiss auch sein Alter nicht. Abends ist er bedeutend freier, antwortet auf alles und erinnert sich mancher Vorgänge aus den letzten Tagen seiner Krankheit. Keine hemianopischen Störungen. Stärkere Hyperämie der Papille, besonders links, wo die Gefässe sehr gefüllt sind. Kein Fieber. Puls 58; Fl. R. 0,8 (20); 0,4 (Danzig). Sausen im linken Ohr. 24. VII. Genickschmerzen, Kopf um die transversale Axe schwer, sonst freier beweglich.

25. VII. Keine Beschwerden, Farbe der Conjunctiva besser. Kein Schwindel.

26. VII. Wunde rein; Hirn resp. Arachnoides sehr hyperämisch und etwas granulirend; geringe Eiterung; Dura sich abstossend. Kein Stuhl (Brustpulver).

27. VII. Kniephänomen vorhanden; Pat. schwitzt leicht. Sensorium klar, aber im Erinnerungs- und Sprachvermögen grosse Defecte; so kommt er z. B. nur schwer auf den Namen Löffel, bezeichnet eine goldene Uhr als silberne, antwortet erst nach langem Ueberlegen, dass ein Zwanzigmarkstück von Gold sei; erkennt den Kork auf der Flasche und nennt den Zwieback, den er heute gegessen hat, Kuchen. Hirnwunde geschlossen. Wunde von gutem Aussehen. Auf unsere Bitten hatte Herr Prof. Oppenheim die Güte, den Kranken zu untersuchen und constatirte Folgendes: Pat. ist bei freiem Bewusstsein und kann zusammenhängend sprechen; die an ihn gerichteten Aufforderungen versteht er fast durchweg. Nur als er nach dem Auge greifen soll, fasst er zum Ohre. Die Frage: „Sind Sie verheirathet?“, versteht er sofort; auch die Körpertheile, welche man an ihm berührt, kann er bezeichnen. Dagegen werden eine Reihe vorgehaltener Gegenstände, z. B. Messer, Ring, Löschblatt, Schlüssel nicht bezeichnet, obwohl er genau angiebt, was man damit thut. Dieselben Gegenstände, in die Hand gegeben, werden gewöhnlich dann richtig bezeichnet, z. B. Bleistift; andere bezeichnet er auch sofort, nachdem sie ihm vorgehalten sind oder nach einigem Besinnen. Vorgehaltenen Kork bezeichnet er nicht, auch nicht, wenn man ihm denselben in die Hand giebt zusammen mit der Flasche, so dass er auch nicht vom tactilen Eindrucke zum Worte gelangt. Während er einen vorgehaltenen Ring nicht bezeichnen konnte, sprach er das Wort, als man ihm sagte, was zieht man auf den Finger. Pat. kann Geschriebenes gut lesen, auch Gedrucktes, aber mühsamer, so dass er einzelne Worte langsam liest, andere garnicht, besonders lange, wie Ehrenerklärung, Geschäftsinhaber; er erkennt ein gezeichnetes Gesicht, ein Kreuz, einen Kreis; Pferd, Hund, Katze. Manschetten und Knopf erkennt er nicht, auch nicht, als sie ihm über die Hand gezogen wird, selbst nicht, als es ihm gesagt wird. Einen vorgehaltenen Knopf bezeichnet er schliesslich auf die Frage, was am Rocke sitze. Erst nach langem Suchen findet er das Glas auf dem Tische. Ueber die Lage der Gegenstände orientirt er sich sofort bei der Frage, z. B. wo der Tisch sei etc. Farben erkennt und benennt er gut. Keine Ataxie. Somit ist vorhanden: Partielle optische Aphasie, sehr geringer Grad von Alexie, aber keinerlei motorische Sprachstörungen. Oppenheim supponirt als wahrscheinlich einen Herd in der den Hinterhauptslappen mit dem Schläfenlappen verbindenden Bahn, welche ihren Weg durch das Mark des unteren Schläfenlappens nimmt.

28. VII. Diese Nacht heftige Schmerzen in der Gegend des Afters zusammen mit Incontinentia alvi und Urinverhaltung; Pat. schwitzt stark auf der Stirn und der linken Wange, während die rechte nur dicht an der Nase schwitzt.

29. VII. Untersuchung von Herrn Prof. Oppenheim. Auch heute werden vorgehaltene Objecte nicht durchweg bezeichnet, z. B. Lineal, Sicherheitsnadel, Taschentuch. Er kommt aber auch nicht darauf, als man es ihm auf akustischem Wege klar zu machen sucht, z. B. was denn das sei, womit man sich die Nase putze; dagegen versteht er bei der heutigen Prüfung alles, kommt jeder Aufforderung nach und spricht spontan ohne jede Störung. Einzelne Gegenstände bezeichnet er auch wieder sofort, wenn sie ihm vorgehalten werden. Aus einer Reihe vorgelegter Gegenstände wählt er die durch das Wort bezeichneten richtig aus. Auffällig ist, dass er ihm vorgemachte Bewegungen richtig deutet. Er erkennt sofort ein lachendes Gesicht, ferner, dass man die Faust ballt; sagt mit grossem Vergnügen: „Sie machen ein dummes Gesicht“, als der Arzt versucht, ihm den Gesichtsausdruck eines Zornigen vorzuführen. Im rechten Beine sind die Sehnenphänomene bis zum Fusszittern erhöht, aber es besteht keine motorische Schwäche. Abends liest er richtig, wenn auch langsam: Constantinopel, aber ohne zu begreifen, was es ist. Meine Frage: Haben Sie starken Drang zum

1) Der Kranke wurde vorgestellt auf dem letzten Chirurgen-Congress.

Uriniren? versteht er nicht. Aufgefordert, die Frage zu wiederholen, sagt er: Haben Sie stakschen Drang zum Uriren?

30. VII. Nachts spontan Urin; Faeces gehen noch beständig unwillkürlich ab. Zunge noch immer stark belegt. Im Gehörgang sehr foetide Massen. Hirn aussergewöhnlich stark pulsirend. Die gangränösen Durafetzen werden entfernt, soweit sie abgestossen sind. Arachnoides und oberflächliche Hirnrindensubstanz sind ebenfalls, aber nur auf kurze Strecke, gangränös. Zifferblatt nennt er Zifferblech, ist ausgelassen lustig.

31. VII. Die oberflächliche gangränöse Hirnschicht stösst sich ab; Hirn nicht prolabirt. Die visuell-aphasischen Störungen nur noch an wenigen Worten zu constatiren.

1. VIII. Stuhl nicht mehr beständig abfliessend; Pat. bezeichnet heute alles richtig.

2. VIII. Hirn senkt sich jetzt im Ganzen. Nur mühsam benennt er auch das Wort Kork, als ihm ein solcher gezeigt wird..

3. VIII. Bezeichnet alle Gegenstände richtig, ausser einen vorgezeigten Shlips, für den er die Benennung nicht findet.

4. VIII. Die optisch-aphatischen Störungen ganz geschwunden; ebenso die Incontinentia alvi.

Die Heilung nimmt nun einen ungestörten Verlauf. Pat. wird am 15. IX. entlassen.

Am 17. XII. wurde, da die Eiterung aus der Pauke etwas stärker geworden war, eine leichte Nachoperation, die radicale Freilegung der Mittelohrräume vorgenommen.

Im Januar 1893 war Pat. geheilt; hinter der Ohrmuschel besteht eine übererbsengrosse Fistel, durch die sich die Höhle gut übersehen lässt. Ein leichtes Recidiv im April 1894 wurde rasch geheilt. Pat. arbeitet wieder als Schlosser.

Wegen der eigentlichen Benommenheit, der aphasischen Störungen, des geringen Fiebers bei der Aufnahme in Verbindung mit der Erscheinung von einer Erkrankung der hinteren Schädelgrube (Nackensteifigkeit und Druckempfindlichkeit hinter dem Warzenfortsatze) und der Schmerzhaftigkeit an der Schuppe drängte sich der Verdacht auf einen oberflächlichen Hirnabscess im hinteren Abschnitt des linken Schläfenlappens, combinirt mit extraduralem Abscess in der hinteren Schädelgrube auf, und veranlasste uns zur Operation. Unsere Annahme war ein Irrthum.

Die knöchernen Wände des Antrum wurden necrotisch gefunden nach der mittleren und nach der hinteren Schädelgrube. Die Ausbreitung der Eiterung in das Schädelinnere nahm hier nicht den gewöhnlichen Weg zur hinteren Schädelgrube, sondern den weniger häufig beschrittenen, aufwärts in die mittlere. Im Anschluss an die Necrose des Tegmen tympani hat sich eine ausgedehnte Gangrän der Dura entwickelt. Der bei der Eröffnung des Antrums reichlich von oben abfliessende Eiter stammte aus einem extraduralen Abscesse über dem Tegmen tympani, wenn wir auch eine Fistel nicht finden konnten. Die Schmerzhaftigkeit an der Schuppe müssen wir diesem extraduralen Abscesse zuschreiben. Die Gangrän der Dura beschränkt sich anfangs nur auf die äussere Schicht der harten Hirnhaut. Die Gangrän kann durch die ganze Dicke der Dura bestehen, ohne zur Eiterung an deren cerebralen Fläche oder in der Arachnoides geführt zu haben, ohne also die Spaltung der Dura nöthig zu machen. In solchen Fällen, welche in der Regel ohne erhebliches Fieber verlaufen, kann man die spontane Abstossung der gangränösen Theile abwarten. Hier nöthigten aber das hohe Fieber (39,3 unmittelbar vor der Operation) und die schweren cerebralen Symptome zu weiterem Vordringen. Ein Hirnabscess (freier Eiter in der Hirnsubstanz) war nicht vorhanden. Durch die Thatsache, dass aus der Punctionsöffnung Eiter abfloss, wurde dessen Vorhandensein an der inneren Fläche der Dura oder in der Arachnoida selbst erwiesen und die Spaltung der Dura unabweisslich gemacht. Dabei zeigte sich die Arachnoides infiltrirt und ebenso wie die Rindensubstanz verfärbt. Die Spaltung der Dura und der weichen Hirnhaut würde genügt haben. Die Incision in die Hirnsubstanz erwies sich als überflüssig.

Es ist eine wichtige Beobachtung, dass durch extra- und intradurale Eiterung an den Hirnhäuten am Boden der mittleren Schädelgrube Nackensteifigkeit wie bei diffuser eitriger Cerebrospinalmeningitis oder wie bei einem Eiterherde in der hinteren Schädelgrube hervorgerufen werden kann, und dass bei einem Erwachsenen im Anschlusse an eine localisirte Pachy-Leptomeningitis pur., welche die Grösse eines Zweimarkstückes nicht überschreitet, mit Betheiligung der entsprechenden Rindensubstanz an der unteren Fläche des Schläfenlappens eine so schwere und eigenartige Benommenheit in die Erscheinung tritt, aus welcher sich Störungen aphasischer Art hervorheben Der Grund ist wohl die secundäre Hyperämie und seröse Durchtränkung der Arachnoides und der Rindensubstanz in weiter Ausdehnung durch Fernwirkung von dem Infectionsherde. Nach Beseitigung dieses Infectionsherdes geht die Erkrankung der weichen Hirnhäute spontan zurück, soweit sie noch nicht eitriger Natur ist, meist mit Hinterlassung von sehniger Trübung oder von Verklebungen an der Arachnoides.

Dieses Verhalten ist besonders wichtig in jenen Fällen, bei denen die Fernwirkung von einem Infectionsherd ausserhalb der Dura ausgeht, wie z. B. bei einer Labyrintheiterung, bei einem extraduralen Abscesse, bei einer vereiterten Sinusthrombose. Hier wird das ganze Krankheitsbild nicht selten von den Symptomen einer diffusen eitrigen Arachnitis beherrscht, welche verschwinden nach der Eröffnung des extraduralen Abscesses, des vereiterten Thrombus. Es wird eine unheilbare Krankheit vorgetäuscht, während eine chirurgisch heilbare besteht. Man muss sich an diese Beobachtungen erinnern, wenn man vor ähnliche Krankheitsbilder gestellt wird. Statt sich abschrecken zu lassen, soll man sich rasch zum Eingreifen entschliessen. Der Erfolg hängt davon ab. Strebt man die Sicherheit in der Diagnose unter allen Umständen an, indem man den Kranken erst einige Tage beobachtet, so giebt man die Chancen des Erfolges preis. Der glückliche Zufall, welcher den Kranken mit einem noch operablen Leiden dem Arzte zuführt, wird nicht ausgenützt, weil die Differenitaldiagnose zwischen Sinusthrombose, Hirnabscess, Meningitis nicht gleich möglich war, und eine Sinusthrombose bei der meningeale Reizungen das Bild beherrschen, wird so lange beobachtet, bis die eitrige Meningitis in der That entstanden ist. Nur wo die zweifellosen Zeichen einer diffusen eitrigen Arachnitis vorhanden sind, soll die Operation unterbleiben. Leider sind auf der andern Seite die Symptome der eitrigen diffusen Meningitis nicht selten so unsicher und so gering, dass eine Diagnose unmöglich ist. Ja, ich habe sehr ausgedehnte tuberculöse oder eitrige Arachnitis gesehen, bei Individuen, welche von Mittelohreiterung nahezu genesen, den Eindruck völlig Gesunder machten bis zum Todestage. Diese zwei Typen sind Klippen, an welchen wir mit unseren Heilungsversuchen allzu leicht scheitern.

Die Untersuchung des Augenhintergrundes hat uns eine diagnostisch verwerthbare Handhabe nicht geboten. Dieses negative Resultat habe ich bei den Eiterungen an der weichen Hirnhaut selbst von sehr grosser Ausdehnung meistens gefunden, im Gegensatz zur Sinusthrombose, die nicht selten schon im Beginn eine Neuritis optica zeigt.

Bei unserem Kranken bestand der ganze Wortschatz vor der Operation aus den Worten: „Thut nicht weh". Mit diesen Worten reagirte er auf alle Anreden und Fragen. Aus der allgemeinen Benommenheit löst sich damit eine bestimmte Läsion, eine erhebliche Störung in Form von sensorischer Aphasie heraus, welche als Herdsymptom in Folge von directer Schädigung der Rindencentren an der unteren Fläche des Schläfenlappens und durch Fernwirkung auf benachbarte Windungen aufgefasst werden muss. Auch in einem anderen Falle von kleinem, oberflächlich an der unteren Seite des Schläfenlappens gelegenem Hirnabscesse, sah ich Störungen aphasischer Art. Am 29. VIII. Abends vermochte er zwar das Wort Constantinopel zu lesen,



aber es kam nicht zum Verständniss. Er hörte meine Frage: Haben Sie starken Drang zum Uriniren? und reproducirte sie mit den Worten: „Haben Sie stakschen Drang zum Uriren?" ohne den Sinn zu begreifen. Die Schwerhörigkeit auf dem gesunden rechten Ohre, welche noch am dritten Tage nach der Operation sehr erheblich war [Fl. 0,8 (3)] und sich ohne Behandlung allmählich besserte, hat vielleicht darin den Grund gehabt, dass dem Kranken das Wortverständniss fehlte oder erschwert und verlangsamt war.

Mit diesen Erscheinungen von sensorischer Aphasie haben wir ein Herdsymptom bei linksseitigen Erkrankungen, welches für die topische Diagnose von grosser Bedeutung ist und direct auf den unteren Theil des Schläfenlappens hinweist. Wenn auch durch die Erfahrung, dass bei den otitischen Erkrankungen des Hirnes und seiner Häute die Läsionen sich dicht am Schläfenbeine (Warzentheil, Pauke, Labyrinth) finden, die Schwierigkeiten in der Localisation erheblich vermindert sind, so bleibt doch die Schwierigkeit bestehen, zu bestimmen, ob das Kleinhirn oder der Schläfenlappen der Sitz des Uebels ist. So ist also ebenso wie der Hirnabscess auch die Meningitis am Schläfenlappen auf der linken Seite der Diagnose näher gerückt als auf der rechten.

Direct nach der Operation beginnt das Sensorium sich aufzuhellen. Abends zeigt er die Zunge, am nächsten Tage nennt er seinen Namen; das Erinnerungsvermögen kehrt langsam zurück. Eine eigenthümliche und noch selten beobachtete Störung des Sprachcentrums blieb länger bestehen, die optische Aphasie. Am fünften Tage nach der Operation wurde sie constatirt, als der Kranke behauptete, morgens zum Kaffee Kuchen gegessen zu haben, während er doch Zwieback bekommen hatte und nach Aussage der Frau nicht gewohnt war, solchen als Kuchen zu bezeichnen. Vor das Auge gehaltene Gegenstände vermochte der Kranke nicht zu benennen, obwohl er sie meist erkannte und deren Bestimmung angeben konnte. Die Verbindung zwischen dem Centrum für die optischen Erinnerungsbilder und dem Klangbildcentrum war unterbrochen, während die Eindrücke durch alle anderen Sinnesorgane (Gehör, Gefühl) nicht nur zum Bewusstsein gelangten, sondern auch meist zum Klangbildcentrum und das betreffende Wort auslösten. Professor Oppenheim verlegte den Sitz der Läsion in das Mark des unteren Scheitellappens in die Verbindungsbahn zwischen Hinterhaupts- und Schläfenlappen. Auch die am sechsten Tage nach der Operation aufgetretene Incontinentia alvi spricht dafür, dass ausserhalb der Rindensubstanz der untern Fläche des Schläfenlappens vorübergehende Läsionen bestanden. Nach den Ausführungen von Freund können Erscheinungen wie die optische Aphasie zu Stande kommen durch Läsionen der Hirnrinde im Bereiche des sensorischen Sprachcentrums und der nach hinten angrenzenden Abschnitte der Rindensubstanz, welche die Vermittlung mit den occipitalen Rindencentren herstellen. Diese Auffassung würde im vorliegenden Falle wie mir scheint, die ungezwungendste Erklärung der Ausfallserscheinungen abgeben. Die Urinverhaltung und Incontinentia alvi liessen uns noch am 30. VIII. an diffuse Meningitis denken.

Als ausgeschlossen betrachte ich es dagegen, dass die Incision in den Schläfenlappen die Ursache der optischen Aphasie geworden wäre. Der Schnitt hatte die Richtung nach innen, vorne und durchdrang die Theile des Markes, die bei dem Schläfenlappenabscesse zuerst und zumeist einschmelzen. Dann müsste die optische Aphasie bei den Schläfenlappenabscessen häufiger beobachtet werden. Auch ist die Incision ein sehr leichter und rasch verheilender Eingriff. Dagegen war die Rindensubstanz in grösserer Ausdehnung infiltrirt und verfärbt, als es bei den Hirnabscessen in der Regel gefunden wird. Ich bin der Ansicht, dass nach der Aufhellung des Bewusstseins von den durch die Läsion sei es in der Leitungsbahn oder nur in der Rindensubstanz verursachten und in der allgemeinen Benommenheit verschwindenden Herdstörungen die optische Aphasie am längsten bestehen blieb.

V. Aus der Abtheilung des Herrn Prof. A. Fraenkel des städtischen Krankenhauses am Urban.

Ein Fall von primärer Lungenaktinomykose.

Von

Dr. **A. Aschoff,** Assistenzarzt.

(Fortsetzung.)

Zur weiteren Klärung in manchen, theilweise noch strittigen Punkten in dem Krankheitsbilde der primären Lungenaktinomykose kann vielleicht auch der vorliegende casuistische Beitrag dienen. Der betreffende Fall ist besonders dadurch ausgezeichnet, dass der grösste und wichtigste Theil seines klinischen Verlaufes sich im Krankenhaus unter unseren Augen vollendete. Zunächst möge ein Auszug aus der Krankengeschichte und das Sectionsprotocoll folgen.

Anamnese. Familienanamnese ohne Belang. Ausser Keuchhusten hat Patientin keine Krankheiten durchgemacht.

Periode stets sehr unregelmässig.

Jetzige Erkrankung begann Weihnachten 1892 mit Schmerzen in der rechten Seite. Schon einige Monate vorher hatte Patientin starken Husten und reichlichen Auswurf von grünlich-gelber Farbe; bisweilen traten dabei leichte Blutungen auf. Die Schmerzen liessen zwar nach, traten jedoch zu Pfingsten mit erneuter Heftigkeit in Folge angestrengter Arbeit auf. Besonders stark waren dieselben beim tiefen Athemholen. Allmählich liessen die Schmerzen wieder nach, verschwanden jedoch nicht ganz.

Patientin suchte deshalb am 13. November 1893 das Krankenhaus auf.

Niemals Gelenkrheumatismus, keine Nachtschweisse.

Status praesens. Patientin ist ein blasses, abgemagertes Mädchen. Cervicaldrüsen erbsengross, sonst keine Drüsenschwellung. Ohne Oedem.

Die Zunge ist etwas belegt.

Der Puls 100, regelmässig; beide Radialarterien gleichmässig gespannt.

Die Respiration ist ruhig, gleichmässig, 24 in der Minute. Die Supraclaviculargruben sind eingesunken. Der Thorax ist links vorn etwas stärker vorgewölbt als rechts und dehnt sich mit seiner linken Hälfte bei der Respiration stärker aus. Hinten keinerlei Deformitäten.

Ueber der rechten Lunge besteht eine Dämpfung, die vorn intensiv am unteren Rand der III. Rippe beginnt, die ganze rechte Seitenwand ausfüllt, und hinten vom unteren Drittel der Scapula bis zum Rippenbogenrand reicht. Man hört über der rechten Spitze und rechts vorn reines vesiculäres Athmen, in der rechten Seitenwand abgeschwächtes Athmen mit ziemlich zahlreichem, kleinblasigem Rasseln, hinten im Gebiete der stärkeren Dämpfung abgeschwächtes, unbestimmtes Athmen ohne Nebengeräusche. Ueber der linken Lunge normale Verhältnisse. Im rechten Interscapularraum hört man dicht neben dem inneren Schulterblattrande ein aus der Tiefe kommendes schwaches systolisches und noch schwächeres diastolisches Geräusch.

Der Spitzenstoss liegt im V. Intercostalraum, ist ziemlich diffus und überragt etwas mit seinem äussersten Ende die Mammillarlinie. Die Herzdämpfung reicht bis zur Mammillarlinie, ist links vom Sternum sehr intensiv, und geht dann in die rechtsseitige Lungendämpfung über. An der Herzspitze zwei deutliche Töne, von denen der erste mit einem wie aus der Ferne kommenden systolischen Geräusch verbunden ist. Ebenso sind die Verhältnisse bis zum linken Sternalrand. Auf dem Sternum selbst treten plötzlich zwei sehr laute Geräusche, ein systolisches und ein diastolisches auf, welche an Intensität nach rechts hinüber immer mehr zunehmen und am lautesten im rechten II. bis IV. Intercostalraum dicht neben dem Sternum zu hören sind. Jenseits der rechten Parasternallinie nehmen sie sehr an Intensität ab, lassen sich aber, namentlich das systolische, bis zur rechten Axillarlinie in der Höhe der IV. und V. Rippe verfolgen. Im III. und IV. rechten Intercostalraum neben dem Sternum bilden diese Geräusche fast ein continuirliches, nur bei der Systole und Diastole verstärktes Geräusch.

An der Carotis 2 Töne.

An der Vena jugalaris keine Nonnengeräusche hörbar. Auf dem oberen Theil des Sternums ist der Percussionsschall abgeschwächt, aber nicht intensiv gedämpft. Es besteht kein Struma.

Leber nicht vergrössert.

3



Milz percutorisch merklich vergrössert, deutlich palpabel.

Rachenorgane bieten nichts Besonderes.

Im Speiglase neben schleimig-eitrigen Ballen eine Anzahl hell blutrother.

Urin enthält kein Eiweiss, Spuren von Diazo.

Im Sputum keine Tuberkelbacillen.

Die Probepunction im IX. Intercostalraum in der Scapularlinie ergiebt ein klares seröses Exsudat, dessen mikroskopische Untersuchung den Gehalt an spärlichen rothen und weissen Blutkörperchen und grossen Plattenepithelien ergiebt; die bacteriologische Untersuchung fällt negativ aus.

Die anfänglich bestehende leichte Hämoptoe dauert bis zum 21. November. Dann trägt das Sputum meist einen einfach schleimig-eitrigen Charakter, dessen wiederholte Untersuchungen auf Tuberkelbacillen, Influenzastäbchen, elastische Fasern, Tumorzellen ein negatives Resultat ergeben. Ebenso ergeben die Untersuchungen der Augen, des Kehlkopfs und Genitalapparates nichts Besonderes.

Das Exsudat gewinnt an Ausdehnung und verdrängt das Herz nach links. Die Temperatur, welche in den ersten 6 Tagen normal war, wird dann unregelmässig remittirend.

30. November: Thorax ist links vorn stärker gewölbt als rechts; hinten besteht keine Differenz in der Configuration des Thorax.

Radialpulse sind sehr gering gespannt, von niedriger Welle, aber regelmässig, beiderseits gleich. Der Percussionsschall ist rechts von der III. Rippe an intensiv gedämpft und schmerzhaft. Hinten beginnt die Dämpfung jetzt an der Spina und ist von der Mitte der Scapula an schenkelschallartig.

Spitzenstoss liegt extramammillär und überschreitet die Mammillarlinie in maximo um 3 cm.

Die Herzdämpfung überschreitet die Mammillarlinie um $1^1/_2$ cm. Ueber den zwei unteren Dritteln des Sternum intensive Dämpfung; auch über dem oberen Drittel leichte Dämpfung.

In den Auscultationsverhältnissen am Herzen und neben dem Sternum hat sich nichts verändert. Wenn Patientin den Athem anhält sieht man eine deutlich systolische Erschütterung der rechten Thoraxwand. Besondere Venenerweiterungen sind nicht zu constatiren. Nur sieht man die Hautvenen der rechten Thoraxhälfte etwas deutlicher durchschimmern. Leib ist aufgetrieben, nicht schmerzhaft. Leberpercussion nicht empfindlich, überragt die normale Grenze ca. $1^1/_2$ cm.

Sputum besteht aus einigen zähen Ballen, unter denen sich einige fleischrothe befinden. Keine besondere Drüsenschwellungen.

Urin ohne Eiweiss und Diazo.

Probepunction im IX. Intercostalraum rechts hinten ergiebt ein helles, gelbes, seröses Exsudat, welches ausnehmend viele rothe, zum Theil aber auch ihres Farbstoffes beraubte, ausgelaugte, rothe Blutkörperchen enthält. Daneben viele Leukocyten.

Die Temperatur bleibt von derselben Beschaffenheit.

Das Sputum, meist 20—30 ccm betragend, ist schleimig-eitrig, zähe, von gelber Farbe, und enthält in unregelmässigen Zwischenräumen mehr oder weniger hämorrhagische Beimengungen in Gestalt von hellrothen, fleischfarbenen oder rostfarbenen Ballen. Eine stärkere einmalige Hämoptoe wurde niemals beobachtet. Wiederholte Untersuchungen auf Tumorzellen, Pilzfäden und elastische Fasern, sowie auf Tuberkelbacillen sind stets von negativem Erfolge. Nachts wird Patientin von starken Schweissen gequält.

Am 8. December wird die Probepunction rechts hinten wiederholt und ergiebt ein klares hellgelbes Exsudat, dessen mikroskopische Untersuchung nichts Besonderes ergiebt.

Vom 12. December an beginnt Patientin über Schmerzen in der rechten vorderen Thoraxhälfte zu klagen, die am stärksten im V. Intercostalraum sind.

Am 18. December wird zum ersten Mal eine Hervorwölbung der rechten Thoraxhälfte von der Mamma bis zum Rippenbogen constatirt, die schnell an Ausdehnung zunimmt.

Am 20. December ergiebt die Untersuchung folgenden Befund.

Die ganze rechte Thoraxhälfte erscheint etwas vorgewölbt, namentlich tritt die Vorwölbung unter der rechten Mamma zu Tage. Unterhalb der Clavicula dextra lebhaft sichtbares Pulsiren der Subclavia, welches sich im I. Intercostalraum bis zur Schulter erstreckt. Der Schall ist vorn rechts unterhalb der Clavicula höher als vorn links, mit tympanitischem Beiklang. Vom oberen Rande der III. Rippe an stärkere Dämpfung; von der IV. ab bei Percussion Druckempfindlichkeit, welche auf der Höhe der VI. sehr beträchtlich ist.

Der Spitzenstoss überragt im V. Intercostalraum die Mammillarlinie um ca. $1^1/_2$ cm. Die Herzdämpfung reicht dagegen nur bis in die Nähe der Mammillarlinie. Auf dem ganzen Sternum, namentlich im unteren Theil, ziemlich dumpfer Schall.

Athemgeräusch vorn rechts bis zur III. Rippe vesiculär; in der Höhe dieser spärliches klangloses Rasseln, welches auch weiter unten, aber mit sehr unbestimmtem, abgeschwächtem Athmen gehört wird. Hinten rechts ist eine besondere Auftreibung nicht zu constatiren.

Es besteht hier von der Spina bis zum Rippenbogen Dämpfung. Innerhalb derselben hört man zwar abgeschwächtes Athmen, aber deutlich vesiculär mit reichlichem klanglosem Rasseln. Dasselbe ist auch über der unteren Hälfte der linken Lunge hörbar.

Die beiden Geräusche am rechten Sternalrand und auf dem unteren Theil des Sternums sind unverändert hörbar, nur scheinen sich dieselben in geringerer Intensität nach aussen fortzupflanzen.

Die Leber ist nicht wesentlich nach abwärts gedrängt.

Die Milz erscheint vergrössert und ist bei Seitenlage in der Tiefe $2^1/_2$ Querfinger unterhalb des Rippenbogenrandes zu fühlen.

Das Sputum besteht aus wenigen schleimig-eitrigen Ballen, die in einem schleimigen Medium suspendirt sind.

Keine Drüsenschwellungen.

Am 22. December wird zum dritten Mal rechts hinten die Probepunction ausgeführt. Man kommt jetzt mit der Nadel durch ein sehr festes derbes Gewebe (Schwartenbildung). Es gelingt nur eine halbe Spritze serösen Exsudats zu entleeren.

26. December. Im objectiven Befund hat sich in sofern eine weitere Aenderung vollzogen, als die Auftreibung der rechten Thoraxhälfte erheblich zugenommen hat. Dieselbe betrifft vorwiegend das rechte untere und vordere, zum Theil auch das seitliche Segment, welches im Bereich der absoluten Leberdämpfung heute fast halbkugelförmig prominirt. Es besteht vorn rechts vom V. Intercostalraum abwärts, d. h. also im Bereich der eben erwähnten Auftreibung, eine starke Empfindlichkeit auf Druck, am intensivsten in der Gegend der Mammillarlinie. Ferner zeigt sich heute die Dämpfung unterhalb der III. Rippe intensiver als das vorige Mal. Die Dämpfungsgrenze verläuft vorn von der vorderen Axillarlinie bis zur Parasternalis horizontal und parallel der III. Rippe, von hier ab steigt sie mit nach oben gerichteter Concavität im Bogen bis zur Sternallinie des I. Intercostalraums an.

Nach abwärts erscheint die Leber nicht vergrössert.

Bei näherer Betastung zeigt sich, dass die VI. Rippe von der Gegend des Rippenknorpels bis zur Axillarlinie beträchtlich aufgetrieben ist und der VI. Intercostalraum prominent ist. Hier ist auch die Stelle der stärksten Druckempfindlichkeit. — Beide Radialpulse gleich.

Am 27. December wird am oberen Rande der Hervorwölbung etwas ausserhalb der Mammillarlinie im V. Intercostalraum eine Probepunction gemacht mit negativem Erfolge.

Patientin hustet gleich darauf einige hämorrhagische Ballen aus.

Am 29. December wird etwa 3 cm ausserhalb der Mammillarlinie eine Probepunction im VI. und zwei im VII. Intercostalraum gemacht. Man kommt in ein derbes festes Gewebe und erhält geringe Mengen Blut, vermischt mit einigen gelblichen Bröckeln und etwas Eiter. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt zahlreiche rothe Blutkörperchen, zahlreiche Leukocyten. Die kleinen Fetzen bestehen aus Haufen grosser ovaler, verfetteter Zellen, an die sich zahlreiche kleine von eigenthümlicher Form (Leukocyten oder Sarkomzellen?) anlagern. Keine Mikroorganismen.

30. December. Das Abdomen zeigt eine zunehmende Auftreibung; unter dem rechten Rippenbogen fühlt man einen leicht beweglichen Tumor, welcher die Configuration der rechten Niere darbietet und dessen unterer abgerundeter Pol sich in Nabelhöhe befindet. Der Tumor ist leicht beweglich (vielleicht auch Leberlappen). Umfang des Leibes in Nabelhöhe 71 cm. Sonstige Tumoren im Abdomen nicht nachweisbar. Auch keine besonderen Drüsenschwellungen.

5. Januar 1894. Die Intercostalräume erscheinen vorn rechts im Bereich der Auftreibung nicht nur verstrichen, sondern direct prominent, von stark teigiger Resistenz. Es sind dies der V. bis VII. und noch etwas der VIII. Sie prominiren über die zwischen ihnen fühlbaren Rippen und sind erheblich druckempfindlich. Hinten sind die Intercostalräume nicht druckempfindlich. Auch die Haut über dem Tumor rechts vorn unten lässt sich nur schwer oder garnicht in Falten erheben; doch ist dieselbe weder ödematös, noch empfindlich, noch geröthet. Dieselbe erscheint an einigen Stellen mit der Unterlage verwachsen. Von zwei Probepunctionen im IX. und X. Intercostalraum ergiebt erstere nichts, letztere spärliche mit Flocken vermischte trübe Flüssigkeit. Ein grösserer weisser Flocken besteht grösstentheils aus Rundzellen. Beim Punctiren hat man das Gefühl, als wenn man durch derbes Tumorgewebe dringt.

Der Urin ist dauernd eiweissfrei, giebt dagegen eine positive Diazoreaction.

Das Sputum ist nicht allzureichlich, schleimig-eitrig, bisweilen etwas hämorrhagisch, d. h. fleischfarbene Ballen enthaltend. Wiederholte mikroskopische Untersuchungen ergeben nichts Besonderes.

8. Januar. Ueber der Hervorwölbung ist heute im Gebiete der VI. bis VII. Rippe in der Mammillarlinie deutliche Fluctuation zu fühlen. Die Probepunction ebendaselbst ergiebt oberflächlich gelegenen dicklichen Eiter. Es handelt sich daher wohl um ein peripleuritisches eitriges Exsudat. Der Eiter ist übelriechend und enthält kleine weisse Körnchen. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt das Vorhandensein des Aktinomycespilzes.

In den folgenden Tagen gewinnt die Hervorwölbung noch an Ausdehnung und reicht nach unten bis zum Rippenbogenrand. Die Abgrenzung der rechten Mamma nach unten ist fast ganz verstrichen. Dagegen erscheint die rechte Thoraxhälfte zwischen Clavicula und IV. Rippe weniger gewölbt als links. An der Athmung betheiligt sie sich nur in ganz geringem Maasse. Rechts hinten wird am 9. Januar zum ersten Mal eine Abflachung constatirt; auch die Intercostalräume sind hier enger als links. Das Athemgeräusch ist unterhalb des Angulus kaum hörbar; an seiner Stelle besteht zahlreich klangloses Rasseln.

Mit dem Wachsen der Geschwulst nimmt die Ausdehnung des sausenden Geräusches rechts vorn nach der Peripherie zu ab. Die Verschiebung des Herzens und der Leber unverändert.

Im Sputum, welches schleimig-eitrig ist und etwa 30 ccm beträgt,



können auch jetzt keine Drusen nachgewiesen werden. Dagegen gelingt es aus einem hohlen Zahn Drusen zu erhalten.

11. Januar. In der Nacht hat Patientin plötzlich sehr starke Schmerzen in der rechten Seitenwand und im Kreuz bekommen. Sie hustete dann etwa 150 ccm Sputum aus. Es bestand aus einem grauen Fluidum, in dem eitrige, zum Theil sanguinolente Ballen schwimmen. Letztere enthalten reichliche Aktinomycesdrusen. Schon makroskopisch liessen sich im Speiglase die weissen Drusenconglomerate in der grauen Flüssigkeit erkennen.

Patientin hatte bei dem Schmerzanfall das Gefühl gehabt, als ob ihr die Seite zerspringen sollte. Gleichzeitig begann aus einer alten Punctionsöffnung auf der Hervorwölbung trübe Flüssigkeit auszusickern, die bei Hustenstössen besonders reichlich wurde.

Es wird auf der Höhe der fluctuirenden Hervorwölbung eine lange Incision gemacht, bei der sich grosse Menge stinkenden Eiters entleeren. Die Rippen ebendaselbst (V. und VI.) sind cariös. Die cariösen Stellen werden mit dem scharfen Löffel ausgeschabt. Etwas tiefer wird eine Gegenöffnung angelegt. Der Eiter enthält zahlreiche Drusen, aber keine anderen Mikroorganismen.

Die Wunde lässt bald in der Reichlichkeit der Secretion nach, jedoch bleibt der schmutzige Eiter stark übelriechend. In der Tiefe derselben bedecken sich Rippen und Muskeln bald mit Granulationen, die eine graue, missfarbene Beschaffenheit zeigen. Letztere füllen in kurzer Zeit fast die ganze Wunde aus. Die Ränder sind unterminirt; die Haut in der Umgebung stellenweise ödematös und schmerzhaft. Drückt man auf die Umgebung der Wunde nach ihrem Centrum zu, so quillt an verschiedenen Stellen des Granulationsgewebes aus feinen Fistelgängen Eiter hervor. Ende Januar bilden sich in der Umgebung der Wunde mehrere centimeterlange Hauttaschen, die sich besonders weit nach der rechten Seitenwand hin erstrecken und reichliche Mengen übelriechenden grünlichen Eiters secerniren. Die rechtsseitigen Achseldrüsen beginnen gleichzeitig anzuschwellen. Anfang März bildet sich eine etwa thalergrosse fluctuirende, aber nicht sonderlich schmerzhafte Anschwellung über dem Ansatz der IV. Rippe, rechts am Sternum heraus. Die darüber befindliche Haut behält ihre normale Farbe. Kurz vor dem Exitus bildet sich auch noch in der rechten Achselhöhle ein kleiner Abscess. Die Haut in der rechten Seitenwand scheint jetzt von der Operationswunde her ganz unterminirt zu sein. Sonst sind keinerlei Abscesse am ganzen Körper zu finden. Der Eiter ist dauernd mehr oder weniger übelriechend, zeigt bisweilen eine eigenthümliche grüne Farbe. Der Gehalt an Aktinomyceskörnern war Anfangs ein ausserordentlich reichlicher, nahm dann allmählich sehr ab.

Das Sputum besteht seit dem 11. Januar meist aus rein eitrigen Ballen, die in einem grauen Fluidum suspendirt sind, in ihrer Farbe zwischen gelb und gelblichgrün schwanken, bisweilen eine exquisit grüne Farbe zeigen. Im Gegensatz zu früher ist es jetzt ziemlich reichlich, etwa 80—130 ccm täglich. Die Aktinomycesdrusen werden zum ersten Mal nach dem starken Anfall in der Nacht vom 10. bis 11. Januar in überaus reichlicher Zahl gefunden, lassen dann an Menge nach und treten nur bei den bisweilen auftretenden Hustenparoxysmen und leichten Hämoptosen wieder zahlreicher auf. Die eigentlich weissen Drusenconglomerate heben sich für das blosse Auge schon deutlich von dem sie umgebenden grünlich-gelben Eiter oder der grauen schmutzigen Flüssigkeit ab, zumal wenn man das Sputum bei durchfallendem Lichte betrachtet. Noch mehr fallen sie natürlich beim Ausbreiten des Sputums auf eine schwarze Grundlage in die Augen. Der blutige Auswurf erfolgt nie in der Form einer echten reichlichen Hämoptoe, niemals fand sich reines Blut im Speiglase. Bisweilen hatte der Auswurf nur leicht hellrothe Streifen, ein anderes Mal ähnelte er dem Infarct- oder Pneumoniesputum, meistentheils aber hatten die Sputumballen einen fleischfarbenen Ton. Elastische Fasern konnten nur einmal kurz vor dem Tode nachgewiesen werden. Der Auswurf hat zwar einen faden Geruch, aber ist niemals direct übelriechend oder stinkend.

Ueber die Lunge und Herzverhältnisse sind sonst keine wesentlichen Veränderungen zu constatiren.

22. Februar. Die Dämpfung rechts hinten persistirt. Es macht sich eine zunehmende Retraction der rechten Hinterwand bemerkbar. Im Bereich der Dämpfung überall abgeschwächtes Athmen, welches oben vesiculär und mit kleinblasigem Rasseln verbunden ist. In der unteren Hälfte unbestimmt und ohne Nebengeräusche. Auch vorn zeigt sich die rechte Thoraxhälfte etwas mehr eingezogen. Von der III. Rippe ab intensive Dämpfung. Bis zu derselben Vesiculärathmen mit ziemlich reichlichem klanglosem Rasseln. Die beiden Geräusche an der rechten Vorderwand noch vorhanden mit demselben Umkreis ihrer grössten Intensität wie früher, doch nicht mehr so laut. Am lautesten erscheinen sie während der Exspiration. Auf dem Sternum hört man nur ein schwaches systolisches Geräusch, welches nur von anderem Timbre ist, wie das systolische Geräusch rechts vom Sternum.

9. März. Hinten rechts besteht von der Spina ab bis zum Rippenbogenrand Dämpfung. Man hört innerhalb derselben überall Bronchialathmen, welches in der unteren Hälfte wie aus der Tiefe kommend erscheint und einen amphorischen Charakter hat. Vorn sind die Dämpfungsverhältnisse wie früher. Auch hier ist das Athemgeräusch sehr leise, ebenfalls von bronchialem Beiklang.

Patientin hat jetzt breiigen, oft dünnflüssigen Stuhlgang, von dunkelgrüner Farbe, vermischt mit einigen weissen Flocken. Die mikroskopische Untersuchung auf Aktinomycesdrusen ergiebt ein negatives Resultat. Ebenso sind wiederholte Untersuchungen ohne Resultat. Auch der katheterisirte Urin ist frei von Pilzen.

Am 20. März treten peritonische Erscheinungen auf: Leibschmerzen, diffuse Druckempfindlichkeit des Abdomens und grünes Erbrechen.

22. März. Exitus letalis.

Sectionsprotocoll. Sehr beträchtlich abgemagerte weibliche Leiche. Im VI. Intercostalraum eine ca. 7 cm lange zum Theil unregelmässig begrenzte Wunde, gegenwärtig mit eingetrocknetem Belage. Der Sitz dieser Wunde im vorderen Theil der Seitenwand. Im VII. Intercostalraum eine kleinere, etwa 2 cm lange Wunde. Bei Eröffnung der Abdominalhöhle ergiesst sich aus derselben eine mässige, gelbliche trübe, eitrig-flockige Flüssigkeit von fadem üblem Geruch. Nach Abpräparirung der Weichtheile von der Brust zeigt sich an der rechten Vorderwand in der Höhe des IV. Intercostalraums neben dem Sternum ein fünfmarkstückgrosser, missfarbiger Flecken mit eitrigem Belag. Der Eiter quillt aus der Brusthöhle hervor. Beim Ausschöpfen der Bauchhöhle zeigt sich, dass die gelbe Flüssigkeit zum Theil sehr grosse Fibrinfetzen enthält. Die Därme sind zum Theil durch lockere Verklebungen mit einander verbunden und zeigen selbst membranös-fibrinöse Belege.

Leber überragt den Rippenbogenrand in der Mammillarlinie um 10 cm und bildet hier einen derben spitzen Fortsatz des rechten Lappens. (Derselbe wurde intra vitam als ein nicht ganz sicher definirbarer Tumor gefühlt.)

Zwerchfellstand beiderseits unterer Rand der V. Rippe.

Nach Wegnahme des Sternums zeigt sich die linke Lunge fast vollkommen frei und gut zusammengesunken in ihrer Pleura liegen. Die rechte ist längs des vorderen Randes in toto adhärent. Sie reicht normal weit über die Mittellinie hinüber. Der vordere Rand ist allseitig fest mit dem Pericard verwachsen.

Der nach Wegnahme des Sternums freiliegende Theil der vorderen Randpartie zeigt buchtige, von schiefrig gefärbten Rändern umgebene Eiterhöhlen, welche zum Theil in das peripleurale Gewebe übergreifen.

Nur einige circumscripte leicht lösbare lockere Adhäsionen verbinden die linke Lunge mit der Brustwand.

In der linken Pleurahöhle eine geringe Menge einer hellen serösen Flüssigkeit.

Im Pericard ebenfalls nur wenig klare gelbe Flüssigkeit. Bei Spaltung des Herzbeutels nach oben erblickt man den Aortenbogen in erweiterter Form vorliegen. Die Breite in maxima $4^1/_2$ cm.

Die rechte Lunge ist im Bereich ihres Oberlappens allseitig mit der Brustwand fest verwachsen. Nach fortschreitender Lösung der Verwachsungen quillt aus dem hinteren unteren Theil der Pleura ca. 500 ccm Eiter hervor. Im Bereich des Oberlappens ist das peripleurale Gewebe mit Ausnahme des vorderen Randes der Lunge (cfr. oben) garnicht betheiligt. Weiter abwärts dagegen, nach der Region der äusseren Brustwandfistel zu, kommt man auf Partien, im Bereich deren das peripleurale Gewebe und die Brustwand derartig mit in den Process gezogen sind, dass eine Lösung der Lunge von der Brustwand nur unter Substanzverlust möglich ist. Dieser Bezirk hat einen Durchmesser von 8 cm.

Die Brustorgane werden in toto herausgenommen.

An der Unterfläche des Zwerchfelles dicht oberhalb der Convexität des rechten Leberlappens zeigt sich eine mürbe markstückgrosse Stelle, welche von grauröthlicher Farbe ist und aus welcher sich bei Druck zäher Eiter aus einem feinen Fistelgange von der Lunge her entleert.

Bei weiterer Betrachtung der rechten noch nicht durchtrennten Lunge zeigt sich, dass der untere Theil der Pleurahöhle derselben von einem gut $1^1/_2$ faustgrossen Eitersack eingenommen wird, welcher nach vorn und oben zu vollständig abgeschlossen ist und dessen Wände unregelmässig fetzig sind. Nur theilweise werden die Wände des Sackes von wirklichem Pleuragewebe gebildet. An anderen Punkten dagegen liegt zunderartiges Lungengewebe vor, dessen Ueberreste sich sogar an der lateralen äusseren Sackwand finden, so dass der Bildung der Höhle stellenweise Adhäsionen vorausgegangen sein müssen.

Das Herz ist verhältnissmässig klein mit atrophischem Fettgewebe. Herzhöhlen klein.

Die Aortenklappen sind zart. Der aufsteigende Schenkel der Aorta aneurysmatisch erweitert. Umfang desselben dicht oberhalb der Klappe 9 cm. An der Stelle der grössten Circumferenz des Sackes 10,5 cm. Die Innenwand des Gefässes ist von einigen arteriosklerotischen Plaques eingenommen. Keine Verkalkung. Auch die Mitralklappe ist von zarter Beschaffenheit. Herzfleisch blass bräunlich.

Ein Durchschnitt der rechten Lunge ergiebt, dass der Oberlappen derselben noch lufthaltig, aber stark comprimirt ist. Centralpartien desselben von dunkelrother Farbe, völlig atelektatisch. Der ganze Mittellappen ist in ein derbes graugrünes luftleeres Gewebe verwandelt, welches zum Theil eine gallertartige Transparenz darbietet. In demselben zahlreiche hellgelbe zum Theil erweichte Einsprengungen, deren äussere Begrenzungslinie zum Theil rosettenartige Form darbieten, zum Theil mit einander diffus confluiren.

Von gleicher Beschaffenheit ist der an den Mittellappen angrenzende Theil des Oberlappens.

Der Unterlappen befindet sich im Zustand vorgeschrittener Atelektase mit Ausnahme derjenigen Abschnitte, welche an den vorhin beschriebenen Eitersack der Pleurahöhle grenzen, in deren Bereich das Parenchym mit in die Ulceration gezogen ist.

Halsorgane ohne Spur von entzündlicher Infiltration.

Linke Lunge überall lufthaltig. Durchschnitt knisternd grau-röthlich.

Trachea nichts Besonderes.

Tonsillen ganz leicht vergrössert.

Milz 10 : 6 : 2, oberflächlich mit eitrigen Belägen. Durchschnitt grauröthlich. Pulpa etwas aufgelockert.

Linke Niere. Kapsel gelatinös, durchscheinend, ohne Substanzverlust abziehbar. Organ selbst ist blass. Durchschnitt getrübt.

Rechte Niere. Kapsel noch derber als links. Fett in der Kapsel atrophisch; graue Knötchen finden sich an keiner Stelle der Kapsel. Sonst wie links.

Leber schlaff. In der Kuppe des rechten Lappens zwei kleine Stellen, an denen etwa markstückgrosse Depressionen der Oberfläche bestehen, in denen sich eitrige Beläge vorfinden. Das adhärente Zwerchfell durch und durch eitrig infiltrirt, matschig. Leberüberzug an dieser Stelle verdickt, Parenchym braunröthlich, stark getrübt.

Rectum, Genitalien, Blase nichts Besonderes. Scheideneingang gut für einen Finger durchgängig. Hymen ziemlich derb, zeigt einige Verdickungen.

Darm. Serosa zeigt eitrige Beläge und starke Gefässinjection.

Mucosa ist etwas geschwollen, zeigt aber keine besondere Erscheinungen.

Magen nichts Besonderes.

Mesenterium desgleichen.

(Schluss folgt.)

VI. Kritiken und Referate.

Felix Wolff-Reiboldsgrün: **Ueber den Einfluss des Gebirgsklimas auf den gesunden und kranken Menschen.** Wiesbaden 1895, Bergmann.

Vor wenigen Monaten hatte ich die Freude, in diesen Blättern eine literarische Erscheinung auf dem Gebiete der Phthiseotherapie (Penzoldt, Behandlung der Lungentuberculose) in einer fast uneingeschränkt anerkennenden Weise besprechen zu dürfen. Heute handelt es sich leider um eine weniger angenehme Arbeit, die mir aber als eine unabweisbare Pflicht erscheint. Denn die zu besprechende Schrift, mit deren Autor ich seit 5 Jahren in bisher ungestörten persönlichen Beziehungen stehe, fordert den aufmerksamen, objectiven Sachverständigen fast nur zum Widerspruch heraus. Ich bin mir des alten Spruches wohl bewusst: „dass nur der tadeln dürfe, der an rechter Stelle auch zu loben verstehe", hier ist das Letztere zu meinem Leidwesen fast ganz unmöglich. — Wolff behandelt, um zum Voraus ein später zu begründendes Urtheil zu geben, eine Anzahl schwerer, hochwichtiger Fragen, die nur durch eindringende, ernstwissenschaftliche Arbeit, durch lange, wohlkritisirte Erfahrungen gelöst werden können, in allzu flüchtiger Weise. Seine Arbeit ist meines Erachtens der Wissenschaft nicht nützlich, sie bringt keine einzige naturwissenschaftliche Wahrheit, die zwingende Ueberzeugungskraft besässe, sie ist an vielen Stellen der Praxis gradezu schädlich. Sie bringt den weniger orientirten Leser in Verwirrung, sie operirt fast ausschliesslich mit Hypothesen, die in einer sehr eigenartigen, kühnen Vortragsweise aufgestellt werden, sie schnürt die Phthiseologie, die kaum in gesunder Weise zu athmen anfängt, wieder in das unselige Corset nebelhafter Doctrinen. Diese Behauptungen bedürfen der Beweise, die wegen des knappen Raumes nur in einzelnen, losen Stichproben bestehen können.

Schon der Titel deckt nicht in exacter Weise den Inhalt; Wolff behandelt ausschliesslich das Gebirgsklima vom Standpunkte der Elevation, während jenes doch von einer ganzen Summe anderer Factoren mitbedingt wird. Die Erscheinung der Blutkörperchenvermehrung, die im Vordergrund seines Interesses steht, mit der er in einer selten zuversichtlichen Weise als einem, für die Phthiseopathologie bereits gesichertem Axiom umgeht, wird sich ebensowohl auf dem mexikanischen und anderen Hochplateaus zeigen, wie in einem engen Thale des Hochgebirges. Jene Erscheinung ist aber noch so völlig in ihrer Bedeutung unaufgeklärt und W. hat zu ihrer Aufklärung so wenig beigetragen, dass ich es für einen grossen Fehler halte, sie schon jetzt und in solcher Kühnheit zu verwerthen. — Die Klimatologie ist eine schwierige Wissenschaft, der Autor hat eigenthümliche Vorstellungen von ihr, die sich fast immer und rasch zu festen Schlussfolgerungen verdichten. Er lässt die Wirkungen des Hochgebirges deutlich bei 700 Metern (Reiboldsgrün!) hervortreten, er spricht (S. 60) sogar von einem Bergklima, — was darunter zu verstehen ist, mag der Leser ergründen. Dass bestimmte Grenzen nicht zu ziehen sind, da die Höhe allein für das Gebirgsklima und dessen Ausnutzung nicht entscheidet, weiss Jedermann. Die Flora (nicht Fauna, S. 3) giebt wohl den besten Anhalt, Wolff ist aber nicht berechtigt, seine Seite 3 erwähnten Verschiedenheiten der Flora von Görbersdorf und Reiboldsgrün auf den Unterschied von 250 Metern (nicht 150 Meter, S. 3) zu beziehen und Besonnung, Windschutz, Bodenbeschaffenheit ganz ausser Acht zu lassen. Das weiss jeder Bauer, dass die Bäume im gewellten Flachland auf der Sonnenseite 14 Tage früher blühen als auf der anderen.

Unbegreiflich ist in der Schrift die Verwirrung, die mit dem Worte und dem Begriffe Insolation getrieben wird. Seite 6 erscheint es zweifelhaft, „ob der Sonnenwärme und der Insolation eine so grosse Bedeutung zukommt, wie ihnen überall zugeschrieben wird", — Seite 7: „dass der Insolation in hochgelegenen Orten eine gute Bedeutung zukommt, soll nicht bezweifelt werden" und auf derselben Seite: „ob nun aber für den Kranken die Insolation erheblichen Vortheil bringt, wenigstens in Bezug auf das Gewicht, erscheint zweifelhaft". Dann S. 7: Unmöglich erscheint es aber nicht, dass die winterliche Schneedecke eine gewisse, nicht immer bemerkbare Insolation hervorruft, die die genannten günstigen Gewichtsverhältnisse herbeiführt".

Genug und übergenug! Das ist unwissenschaftlich und praktische Folgerungen dürfen aus solchem nicht gezogen werden. Aehnlich steht es mit dem Capitel über Gewichtszunahme in der Höhe bei Trockenheit, relativer Feuchtigkeit u. s. w.; ich müsste die ganze Broschüre ausschreiben und durch eine gleich grosse glossiren, wollte ich den wilden, jeder Selbstcontrole entbehrenden Eindruck der hier, wie überall mit einer Anzahl stylistischer Fehler behafteten Darstellung wiedergeben. Dass Gewichtszunahme in der Ebene, wie in der Höhe erreicht werden kann, ist eine triviale Thatsache, der Verfasser überspringt sie, zieht Schlüsse aus einigen spärlichen Beobachtungen, deren Zahl und Dauer oft nicht angegeben ist. Solche Folgerungen sind nicht zulässig und müssen bekämpft werden, sie entziehen sich einer ernsten Kritik. Zumal das Capitel über Stoffwechseluntersuchungen im Gebirge! Auf $1\frac{1}{2}$ Seiten erledigt W. dieses ungewöhnlich schwere Thema. Die verglichenen Perioden sind von ungleicher Länge, im Winter wurde an 2, im Sommer an 5 Tagen beobachtet. Nichts von Gesundheitszustand, Alter und Geschlecht der Beobachtungsobjecte, nichts über die Art der Untersuchung, über die Beschaffenheit der Nahrungszufuhr, keine analytischen Belege! All' das könnte auch nur durch Controlversuche in der Ebene an denselben Personen Bedeutung haben. Noch einige, auf's Geradewohl herausgegriffene Punkte aus dem Capitel: „Der Einfluss des Gebirgsklimas auf verschiedene Krankheitsformen". Hier wird eine Reactionslehre vorgetragen, die an Hypothesenreichthum Alles überbietet. „Jedes tuberculöse Organ reagirt unter dem Einflusse des Gebirges und heilt im Verlaufe der Zeit" (S. 26). Dagegen S. 46: „dass Diejenigen, die durch die mächtige Anregung der ersten Wochen Gebirgsaufenthalt nicht im Geringsten beeinflusst werden, nur Schädigung durch das Gebirgsklima erleiden" und S. 59: „weil für die Ausnahmsfälle des Nichtreagirens der Kranke u. s. w.". Der Reactionstheorie bezügl. des Fiebers im Gebirge in den ersten Wochen stehen meine tausendfältigen Erfahrungen gegenüber. Noch nach vielen Monaten kann das Fieber schwinden und Genesung eintreten. Bei Wolff (S. 42) „taugt der Fiebernde mit seiner bekanntlich verschlechterten Blutbeschaffenheit zunächt nicht in's Gebirge", S. 43: „und eine grosse Zahl mit Fieber im Gebirge anlangender Kranker dasselbe rasch verliert und in normaler Weise der Heilung entgegengeht". Dieser Widerspruch darf wohl durch die ganz aus der Luft gegriffene Reactionslehre Wolff's einigermaassen verstanden werden. Ueber die Ansichten über Kehlkopfphthise mögen die Specialisten die Köpfe schütteln. Besser wäre sicher, W. selbst könnte sich als Specialist bezeichnen und redete nicht von „einem Falle". Dieser eine Fall spielt überhaupt in der ganzen Schrift eine grosse Rolle, er ist fast immer die Unterlage für eine ungeheuerliche Verallgemeinerung. Diese, grade diese muss als unwissenschaftlich gerügt werden, die verschämten Einschränkungen kühner Hypothesen in späteren Nebensätzen sprechen den Autor nicht frei. Grade in der kühlen Naturwissenschaft ist strenge Selbstcontrole zwingend nothwendig. Der Wissenschaft ist, wie schon gesagt, mit Schriften wie der vorliegenden nicht gedient, noch weniger aber der Heilkunst. Und nur in deren Namen habe ich zur Feder gegriffen. Wenn W. recht hat, was soll aus der ganzen hygienisch-diätetischen Behandlung der Lungenschwindsucht, was aus der jetzt so herrlich sich entwickelnden Frage der Heilstätten für Arme werden? Aber Wolff hat glücklicherweise nicht recht, und ein alter, ihm persönlich wahrlich nicht übelgesinnter, im Kampfe um eine rationelle Phthiseotherapie grau gewordener College darf ihm wohl den Rath geben, auf lange das Tintenfass zu schliessen, ruhig und objectiv zu beobachten, und uns dann mit einem guten, ausgegohrenen Werke zu beschenken. Denn dazu hätte er schon die Gabe!

Dettweiler-Falkenstein i. T.

Edm. Leser: Die specielle Chirurgie in 50 Vorlesungen. II. Aufl. Jena. Gustav Fischer. 1895. 1020 S.

Dass nach verhältnissmässig kurzer Zeit eine 2. Auflage von L.'s. specieller Chirurgie nothwendig geworden ist, beweisst, dass das Werk von Seiten des ärztlichen Publicums beifällig aufgenommen ist. Wir können auch unsererseits es als ein sehr brauchbares Lehrbuch empfehlen, halten es für wohl geeignet, dem Studirenden zur Einführung in das Gebiet der speciellen Chirurgie, dem praktischen Arzt für die Orientirung in der Praxis gute Dienste zu leisten. An einigen Stellen hat es uns scheinen wollen, als ob Verf. für den Augenblick vergessen habe, dass er für den Praktiker schreiben will, so ist z. B. die operative Behandlung der Nasenrachenpolypen doch wohl für das Interesse des Praktikers etwas ausführlich behandelt; bei der Gastrostomie wird die Hahn'sche Operation, die schwerlich jemals ein praktischer Arzt ausführen wird, sehr eingehend beschrieben, während die Witzel'sche Methode garnicht erwähnt ist; die für die Praxis neuerdings an Interesse fortwährend zunehmende Wanderniere wird sehr kurz abgefertigt, u. dergl. m. — Doch das sind Kleinigkeiten, die das Gesammturtheil nicht beeinflussen.

Die Ausstattung des Buches ist eine lobenswerthe.



Polaillon: Affections chirurgicales des membres. Paris. Octave Doin. 1895. 810 pgg.

Das sehr gut ausgestattete Buch bildet den 1. Band eines grossen statistischen Werks, in welchem Verf. die chirurgischen Erfahrungen niederzulegen gedenkt, die er seit 1879 auf seiner Abtheilung im Hôpital de la Pitié und später im Hôtel-Dieu gesammelt hat. Es enthält die sämmtlichen Erkrankungen der Extremitäten, die in dem genannten Zeitraum beobachtet worden sind, wie man sich denken kann, eine sehr zahlreiche und recht bunte Gesellschaft. Von Erkrankungen der unteren Extremität finden sich 4749 (2404 Lésions und 2345 Affections organiques) mit 1084 Operationen, von solchen der oberen Extremität 2950 (1559 Lésions und 1391 Aff. org.) mit 1005 Operationen verzeichnet. Es bedarf nicht der Erwähnung, dass unter dieser grossen Zahl von Fällen sich manches recht Interessante findet (cfr. z. B. pag. 68, 101, 274 flg., 342 flg., 365, 370, 425 u. a. m.), es ist aber unmöglich, Einzelnes davon zu referiren, wir müssen auf die Lectüre des Buches verweisen. Zum Schluss geben wir die Zusammenstellung, welche Verf. von den Resultaten seiner grossen Operationen an den Knochen giebt, wieder:

84 Amputationen ergaben 82 Heilungen resp. Besserungen und 2 Todesfälle = 2,38 pCt.; 85 Resectionen ergaben 81 Heilungen resp. Besserungen und 4 Todesfälle = 4,70 pCt.; 21 Amputationen bei beinahe hoffnungslosen Fällen, complicirt durch Shock, multiple Verletzungen, Septichämie ergaben 7 Heilungen, 14 Todesfälle = 66,66 pCt.

H. Lindner-Berlin.

O. Haab-Zürich: **Atlas und Grundriss der Ophthalmoskopie und ophth. Diagnostik.** Bd. VII. Lehmann's Medicinische Handatlanten. J. F. Lehmann. München 1895.

In Buch-(Octav)-Format umfasst der Band neben 70 Seiten, die einer klaren und praktischen Einführung in die Ophthalmoskopie gewidmet sind, 64 farbige Augenspiegelbilder. Mit Recht betont Verf., dass farblose Bilder vom Augengrund nur geringen Werth haben können. Er selbst hat im Lauf von Jahren die Originale vom Lebenden abgezeichnet und gemalt. Sie sind abweichend vom Jäger'schen Atlas in Auffassung und Farbenton so gehalten, dass sie bei Tageslicht, nicht bei der Lampe, betrachtet, den richtigen Eindruck wiedergeben sollen, wie man ihn mit dem lichtstarken Spiegel und zwar im umgekehrten Bilde zu sehen pflegt.

Wenn man die grossen Schwierigkeiten dieser Aufgabe kennt, und berücksichtigt, dass manche durchscheinenden und spiegelnden Einzelheiten des Bildes überhaupt in gewöhnlichem Farbendruck sich nicht wiedergeben lassen, so wird man einige Unvollkommenheiten nicht zu streng beurtheilen. Namentlich ist aber die Liberalität des Verlegers höchst dankenswerth, da sicher noch kein Atlas der Augenspiegelbilder so wohlfeil geliefert wurde. Neben jedes Blatt ist eine kurze Erklärung geheftet. Zweckmässigerweise kommen neben den seltenen Fällen die häufigen Veränderungen nicht zu kurz, und von vielen Affectionen sind mehrere Darstellungen nebeneinander gestellt worden, so z. B. von Atrophia optici vier, Glaucoma drei, Albuminurie sechs Bilder.

C. Schweigger: Handbuch der Augenheilkunde. 6. verbesserte Auflage.

Wenn der berühmte Verfasser der neuen Auflage fast eine Apologie vorausschickt, dass er sich der Neubearbeitung nicht habe entziehen können, so werden die Leser anders darüber denken. Das Handbuch aus der Königl. Augenklinik in Berlin, die bekanntlich die grösste Deutschlands ist, in zeitgemässer Form zu besitzen, dürfte Vielen erwünscht sein. Der Umfang ist etwas verringert, der sachliche Inhalt dagegen bedeutend vermehrt.

H. Schiess: Kurzer Leitfaden der Refractions- und Accommodations-Anomalien. Eine leicht fassliche Anleitung zur Brillenbestimmung für praktische Aerzte und Studirende. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden.

Auf nur 69 Seiten liest Verf. ein kurzes Colleg über die Linsen, Accommodation, Refraction, Sehschärfe und Brillenbestimmung mit eingehender Berücksichtigung des Praktischen. Rühmend hervorzuheben ist namentlich in unserer Zeit der Sprachverderbniss das ungemein klare und schlichte Deutsch des Schweizer Lehrers.

Boleslav Jankowski: Beitrag zur Myopie-Frage. Aus der Augenklinik Bern. Verlag von Carl Sallmann, Basel u. Leipzig.

Orbitalmessungen nach Stilling wurden an 549 Docenten, Aerzten, Studirenden, Schülern und Schülerinnen vorgenommen und die Zahlen in Tabellenform zusammengestellt, die am Schluss mitgetheilt sind. Auch das für Untersuchungen benutzte Frageformular ist abgedruckt. Es ergab sich, dass die Myopie nicht ohne Ausnahme, aber doch in der grossen Mehrzahl der Fälle bei niedrigen Augenhöhlen vorkam. Die Erblichkeit wirkt also wahrscheinlich unter anderem hauptsächlich durch den Bau des Gesichtsschädels ein. Doch sind daneben wohl andere bekannte und unbekannte Einflüsse zulässig.

Cl. du Bois-Reymond.

Passow: Eine neue Transplantationsmethode für die Radicaloperation bei chronischen Eiterungen des Mittelohrs. Berlin 1895, A. Hirschwald.

Die radicalen Eingriffe bei Otitis med. chron. haben die milderen Behandlungsmethoden dieser nicht nur lästigen, sondern oft genug lebensgefährlichen Krankheit immer mehr verdrängt; um die Ausbildung der Methoden der Operation und um die Verbesserung der Heilerfolge haben sich ganz besonders die Ohrenärzte verdient gemacht. Da aber die Trepanation des Warzenfortsatzes und Freilegung des Mittelohrs zu den Operationen gehört, bei denen häufig Gefahr im Verzuge liegt, und welche deshalb, wie z. B. die Tracheotomie, jeder Arzt kennen und können muss, so ist auch jede Neuerung, welche geeignet ist, die Folgen der Operation zu vereinfachen, von allgemeinem Interesse. Das Einfachste wäre der primäre Verschluss der Knochenhöhle durch die Naht; die Wände der Höhle werden immer von einer dünnen Blutschicht bedeckt sein, und man könnte dann von einer Heilung unter dem feuchten Blutschorf sprechen. Eine solche Heilung wird aber nur dann eintreten können, wenn wirklich alles Erkrankte entfernt war, und das ist namentlich für die tiefen Partien des Trichters schwer mit Bestimmtheit zu erreichen. Lässt man die Höhle aber offen, dann geht die Vernarbung wohl sicher, aber bekanntlich recht langsam vorwärts. Um sie zu beschleunigen, hat man schon vielfach das beste Mittel, die Plastik, sei es durch Ueberpflanzung nach Thiersch, sei es durch Lappenverziehung aus der Nachbarschaft angewendet. Passow beschreibt in der vorliegenden Mittheilung eine von ihm auf der Trautmann'schen Klinik in einer Reihe von (bis jetzt 14) Fällen ausgeführte Methode der Plastik, welche es gestattet, einen sehr grossen Theil der Knochenhöhle nach der Radicaloperation mit Haut aus der nächsten Umgebung zu bedecken. Er benutzt dazu nicht nur die hintere Gehörgangswand, welche in den oberen Theil eingefügt wird, sondern auch einen Lappen aus der Halshaut dicht unter dem Ohrläppchen, welcher, nach oben umgenäht, die untere und hintere Wand bedeckt. Ref. verweist betr. der Einzelheiten auf P.'s Mittheilung und die ihr beigefügten klaren Abbildungen und bemerkt noch, dass er selbst 12 der operirten Kranken untersuchen, 1 mal auch der Operation selbst beiwohnen und sich so von der leichten Ausführbarkeit und von der Leistungsfähigkeit des Verfahrens selbst überzeugen konnte. P. nimmt jetzt den unteren Hautlappen etwas grösser, als es die Abbildung zeigt.

Ohne Zweifel wird durch diese Plastik die Heilungsdauer bedeutend abgekürzt und der Verlauf, da die Secretion ganz beträchtlich verringert ist, vereinfacht. Das sind Vortheile, denen gegenüber die etwas längere Dauer der Operation gar nicht in's Gewicht fallt. A. Köhler.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung am 13. Juni 1895.

Vorsitzender: Herr Schaper.

Hr. **Wassermann: Casuistische Mittheilungen über zwei Fälle von wahren Pocken.**

M. H.! Ich möchte im Anschlusse an die beiden Variolafälle, die seit dem 28. Mai auf der Krankenabtheilung des Instituts für Infectionskrankheiten in Behandlung sind, einige Bemerkungen machen. Diese beiden Fälle sind in mehrfacher Hinsicht interessant und lehrreich. Es handelt sich um eine 20 Jahre alte Italienerin und deren zweijährige Nichte, die gleichzeitig am 20. Mai erkrankt waren. Während nun das Kind einen typischen schweren Pockenanfall hatte, war die Frau nur sehr leicht erkrankt, fast ohne alle subjectiven Beschwerden. Als Ursache für diese ganz verschiedene Schwere können wir, da der Infectionsstoff, wie wir weiter hören werden, aus einer gemeinsamen Quelle stammte, nur den Umstand ansehen, dass die Frau vor 17 Jahren einmal geimpft war, das Kind aber nie. Es ist dies um so auffallender, als die Eltern des Kindes bereits seit über 10 Jahren nicht aus Berlin herausgekommen sind. Auf meine Fragen erfuhr ich dann, dass das Kind von dem betreffenden Collegen wegen Schwäche und Krankheit zweimal von der Impfung zurückgestellt wurde. Es ist dies von Neuem eine Warnung, zumal in jetziger Zeit, wo die Impfgegner wieder rüstig an der Arbeit sind, nur aus den allerzwingendsten Gründen Impfpflichtige zurückzustellen, denn wir sehen, dass auch bei uns immer und immer wieder Gelegenheit zur Infection mit Pocken gegeben wird.

Also, wie gesagt, der Fall bei dem Kinde war ein richtiger schwerer Schulfall von Pocken. Vielleicht überzeugen Sie sich durch die Photogramme, die Herr Assistenzarzt Vagedes und ein amerikanischer Herr College angefertigt haben, selbst von dem damaligen Aussehen der kleinen Patientin. Das Kind trat bei uns, wie Sie aus der Fiebercurve sehen, fieberlos ein. Es hatte nach Angabe des Arztes draussen hohes Fieber gehabt, also sein Initialfieber, und kam nun zu uns im Eruptionsstadium, in welchem ja fast stets ein Sinken der Temperatur und eine Abnahme der subjectiven Beschwerden zu verzeichnen sind. Das Kind war damals übersät mit Pusteln, die einen hellen, mehr serösen Inhalt und vielfach eine Delle hatten. Auch am harten und weichen Gaumen waren Pockenpusteln. Sehr bald wurde der Inhalt der Pusteln trüber, eitrig, und daran schloss sich nun, wie Sie sehen, eine hohe Fieberperiode, das sogen. Suppurationsfieber, das gefürchtetste Stadium der Pocken. Ganz anders war der Verlauf bei der Erwachsenen. Diese hatte ebenfalls ihr Initialfieber draussen überstanden und nun war der



Verlauf ein völlig fieberloser, obgleich, wie Sie aus dem Bilde ersehen, die Patientin ebenfalls zahlreiche Pusteln, die mit eitrigem Inhalte gefüllt waren, hatte. Ich werde auf diesen Punkt, wie überhaupt auf die klinische Auffassung des Suppurationsfiebers noch zurückkommen.

M. H.! Natürlich haben wir diese Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, ohne an den betreffenden Kranken mittelst aller möglichen bacteriologischen Methoden eventuell über den specifischen Erreger etwas zu erfahren. In erster Linie waren das geeignete Angriffsobject dafür die Pusteln, in deren Inhalt ja sicher, wie man aus zahlreichen Experimenten weiss, der specifische Ansteckungsstoff enthalten ist. Nun, meine Herren, ich habe den Inhalt der Pusteln aus allen Entwickelungsstadien auf alle möglichen Nährböden, Serumagar, Serum, Blutagar, aërob und anaërob ausgestrichen, stets mit demselben Resultat, dass sie stets steril waren, es wuchs nichts. Herr Geheimrath Koch, der mich zu diesen Versuchen veranlasst hat, theilte mir mit und hatte die Güte mir zu gestatten, hier davon Gebrauch zu machen, dass er früher in circa einem Dutzend von Pockenfällen ebenfalls stets den Pustelinhalt steril fand, sobald man nur aseptisch vorgeht. Im Gegensatze hierzu finden sich in der Vaccinepustel stets Mikroorganismen. Der ganz negative Ausfall dieser Experimente ist doch in sofern zu verwerthen, als er zeigt, dass die vielfach beschriebenen, zuerst von Ferdinand Kohn gesehenen eigenthümlichen Streptokokken, ebenso wie die von Klebs aus Pustelinhalt beschriebenen und von Bareggi bestätigten Tetrakokken, die in den neueren Lehrbüchern immer wieder aufgeführt werden, mit den Pocken als solchen gar nichts zu thun haben. Ebenso verhält sich dies mit dem von Gutmann gezüchteten Staphylococcus albus. Dasselbe gilt aber auch gleichzeitig für die vielen aus der Vaccine gezüchteten und gelegentlich immer wieder als Erreger derselben angesprochenen Mikroorganismen, hauptsächlich Streptokokkenarten. Sie wissen ja, dass man heute, besonders in Folge der Experimente von Fischer, Variola und Vaccine als ein und dasselbe nur verschieden abgeschwächtes Agens betrachten muss, da es Fischer gelungen ist durch Verimpfen von echter Variola auf Kälber Pusteln zu erzeugen, die bei der Verimpfung auf den Menschen typische Vaccinepusteln erzeugten. Wenn also beide Stoffe identisch sind, und wir finden die Variolapustel steril, dann können auch die in der Vaccine stets vorhandenen Mikroorganismen nur secundärer Natur sein. Nun giebt es ja eine Art von Pocken, bei der man in den Pusteln, wie Herr Geheimrath Koch mir mittheilte, stets Streptokokken findet, das sind die sogenannten hämorrhagischen Pocken. Aber in diesen Fällen handelt es sich dann um eine richtige Mischinfection, indem neben dem eigentlichen Pockenprocess noch ein septischer einhergeht und die hier im Vordergrunde stehenden Blutungen sind ja eine bekannte Eigenthümlichkeit der Sepsis, die wir ebenso gut bei septischem Typhus, wie bei septischer Diphtherie oder Scarlatina antreffen. Ausser den schon genannten Mikroorganismen sind nun, wenn ich von den verschiedenen protozoënähnlichen Gebilden absehe, insbesondere von Buttersack zuerst in dieser verehrten Gesellschaft ein eigenthümliches Netzwerk mit glänzenden Kügelchen als stets in dem Inhalt der Vaccinepusteln, aber auch in der Variolapustel bisweilen sich findend, beschrieben worden. Für Variola hat ja dann Buttersack dies selbst bereits eingeschränkt. In der That konnte ich an den nach der Angabe Buttersack's dargestellten Präparaten nichts von einem derartigen Netzwerk bemerken.

M. H., da wir nun, wie gesagt, den eitrigen Inhalt der Pusteln steril gefunden haben, so können wir auch nicht das Suppurationsfieber als ein Eiterfieber im gewöhnlichen Sinne, als ein septisches Symptom, wie bisher, auffassen. Vielmehr ist dieses Fieber als ein Symptom sui generis, als eine unmittelbare Theilerscheinung des Allgemeinprocesses aufzufassen, die mit dem Eiterungsprocess der Pusteln nicht so unmittelbar zusammenhängt. Am besten ersehen wir das daraus, dass die erwachsene Frau jede Andeutung dieses Fiebers vermissen lässt, obwohl sie genug mit Eiter gefüllte Pusteln an sich hatte. Aber diese Frau war einmal geimpft, wir müssen annehmen, dass sie noch einen Rest von Immunität in sich hatte, der nicht mehr vollständig gegen die Infection, wohl aber gegen die schweren Allgemeininfections- resp. Intoxicationserscheinungen, als deren Theilerscheinung die zweite Temperaturelevation aufzufassen ist, schützte. Sie befand sich also in demselben Zustande, wie ungefähr ein Kind, das einen Rest von Diphtherieantitoxin in sich hat, und so nur an einer leichten Angina mit Diphtheriebacillen erkrankt, während ein anderes Individuum ohne diesen Schutz bei dergleichen Infection die schwersten Allgemeinerscheinungen dabei zeigt.

Wenn ich mich jetzt zur Therapie in diesen Fällen wende, m. H., so hatten wir da bei der Sachlage der Dinge einen ganz bestimmten Angriffspunkt. Da der Pustelinhalt von Beginn an vollständig steril, also aseptisch war, so mussten wir versuchen ihn so zu erhalten; denn eine Hauptgefahr ist stets, dass wenn die Pusteln aufgehen, secundäre Keime aus der Umgebung hineingelangen und dann richtige septische Symptome auftreten. Dies zu verhindern ist uns gelungen, indem wir die gesammte Hautoberfläche mit Compressen bedeckten, die dick mit einer 1proc. Arg. nitr. Paste bestrichen waren. In der That sind die Pusteln darunter ausgezeichnet abgeheilt, so dass auch das so schwer erkrankt gewesene Kind fast ohne jede Narbenbildung zur Genesung kam und ich diese Behandlung, die sich uns schon in zwei Fällen sehr bewährt hat, nur auf das Wärmste empfehlen kann. Nur an der Nase, wo das Kind in einem unbewachten Momente Pusteln aufkratzte, so dass einige confluirten und es eine kleine offene eiternde Stelle gab, werden einige Narben bleiben. Ich glaube also, dass die Narbenbildung zum grossen Theile durch die secundären Entzündungserreger hervorgerufen wird, und dass man durch eine streng antiseptische resp. aseptische Behandlung dem beträchtlich vorbeugen kann. Ich glaube auch, dass diese Behandlung den Vorzug verdient vor der von England her jetzt sehr empfohlenen Methode der Behandlung der Pocken mit rothem Lichte, indem in alle Fenster des Saales rothe Scheiben eingesetzt und bei Nacht Lampen mit rothen Cylindern angezündet werden, eine Therapie, die entschieden etwas mystisches und kostspieliges an sich hat. Jedenfalls heilen Pocken auch ohne das, wie wir sehen, sehr gut ab, denn unsere beiden Patienten befinden sich ausgezeichnet, nur die Kleine hat noch etwas an den Folgen einer leichten Bronchopneumonie zu leiden. Was nun die Art der Infection betrifft, so mussten wir diese möglichst unter allen Umständen zu eruiren suchen, schon weil die Impfgegner sich fast eines jeden solchen Falles bemächtigen. Wie erinnerlich, sind beide Kranke gleichzeitig am 20. Mai erkrankt. Sie waren nicht aus Berlin herausgekommen, wo wir keine Pocken hatten. Persönlichen Verkehr unter einander hatten sie in den letzten vier Wochen vor der Erkrankung nicht. Alles deutete also von vorn herein auf eine gemeinsame von aussen stammende Quelle. Es liess sich nun nachweisen, dass bei den Eltern des erkrankten Kindes am 4. Mai ein Zug Italiener angekommen war, darunter ein Ehepaar. Dieses Ehepaar besuchte am 10. Mai, also genau 10 Tage vor Ausbruch der Erkrankung, die erwachsene Kranke und blieb dort etwa eine halbe Stunde. Diese war die einzig nachweisbare Verbindung. Die Nachforschungen ergaben nun, dass die betreffende Frau 5 Tage vor ihrer Abreise aus ihrer Heimath in der Provinz Piacenza ein Kind, das, wie sie sich ausdrückte, am ganzen Körper „Pickeln" hatte, auf den Armen hielt, und dass sie die dort getragenen Kleider auch in Berlin noch stets trug. Dieses Kind war nun leider nicht ärztlich behandelt worden, so dass die Diagnose nicht festgestellt werden konnte. Aber trotzdem schrieben wir an den Kreisphysikus des Bezirkes, aus dem die Leute gekommen waren, und erhielten nun die Antwort, dass dort und auch in dem Dorfe, aus dem die Leute kamen, in der That in den Monaten April und Mai eine starke Pockenepidemie geherrscht hat. Somit darf die Einschleppung von da durch die am 4. Mai hier angekommenen Italiener als sicher angesehen werden. Es beweist dies aufs Neue, wie lange lebensfähig das Pockengift ist, und wie dasselbe durch Leute, die wie das genannte Ehepaar geimpft und dadurch unempfänglich sind, auf andere übertragen werden kann, ohne dass die Zwischenträger erkranken. Es würde also auch eine Quarantaine, die man wieder vorgeschlagen hat, nicht viel nützen, wenn nicht energische Desinfection damit verbunden ist.

Hr. Schaper: Zu den interessanten Mittheilungen des Herrn Vorredners möchte ich nur bemerken, dass wir gewiss jede Thatsache, welche geeignet ist, unsere bisherigen Erfahrungen bezüglich der Impfung zu bestätigen, um so sorgfältiger registriren werden, als die Impfgegner immer wieder von Neuem versuchen, gegen den Impfzwang vorzugehen. Am werthvollsten erscheinen mir aber in dieser Beziehung die sich stets gleich bleibenden Erfolge im Grossen in den Armeen der verschiedenen Länder, und es wird vielleicht manchem von Ihnen unbekannt sein, dass in Frankreich die erst seit wenigen Jahren durch Freycinet in die Armee eingeführte Impfung dieselben sicheren Erfolge erzielt hat, wie wir sie bei uns seit Decennien kennen. Bisher waren die Pocken die gefürchtetste Seuche in der französischen Armee, aber die allgemeine Zwangsimpfung hat ihr binnen wenigen Jahren ihre Schrecken genommen.

Hr. Brieger: Herr College Wassermann hat angeführt, dass in unserem Falle ein antiseptisches Verfahren zur Verhütung der Narbenbildung im Gesicht Erfolg gehabt hat. Das ist nichts Neues. Man hat schon seit langer Zeit Antiseptica zur Fernhaltung von Narbenbildung erfolgreich angewandt; am meisten im Gebrauch sind wohl antiseptische Pasten, unter anderem auch eine solche, die aus Carbolsäure und Kreide zusammengesetzt ist, die sogenannte Schwimmer'sche Paste. Früher glaubte man, durch diese antiseptischen Pasten auch auf den Inhalt der Pusteln wirken zu können, während nach Wassermann's Auffassung nur die äusseren Eitererreger durch diese Paste ferngehalten werden, da die Pustel selbst ja steril ist.

Hr. Burchardt: Ich wollte um Aufklärung bitten, wie es gekommen ist, dass die Ansteckung innerhalb 10 Tagen den Ausbruch der Erkrankung zur Folge gehabt hat. Es ist doch sonst sehr constant, dass erst am 13. Tage die Krankheit ausbricht.

Hr. Wassermann: Ich möchte bemerken, dass soweit ich weiss, man gerade bei Pocken die Incubationszeit ziemlich genau kennt. Sie wird z. B. von Eichhorst auf 9 Tage und 8 Stunden in einem Falle, auf 9 Tage 14 Stunden im anderen Falle angegeben, und zwar konnte derselbe dies so genau constatiren, als er mit seinen klinischen Zuhörern eine Visite im Pockenlazareth machte. Darunter waren einige Studenten, die nicht genügend geimpft waren. So liess sich die Incubation ganz genau verfolgen: es erkrankten zwei Zuhörer, die bei Gelegenheit der Klinik mit den Pockenkranken zusammengekommen waren, und zwar der eine nach 9 Tagen 8 Stunden, der andere nach 9 Tagen 14 Stunden, so dass ich gerade sagen möchte, dass die Incubation von 10 Tagen bei unserem Falle ganz gut stimmt.

Hr. Burchardt: So viel ich weiss, liegen allerdings einzelne Beobachtungen vor — eine stammt ja aus der Charité — wo in verhältnissmässig sehr viel kürzerer Zeit der Ausbruch der Pocken stattgefunden hat. Das betraf einen Fall, in welchem eine Uebertragung von Greffes von einem Mann auf einen anderen gemacht wurde. Der, von dem die Greffes herstammten — es war bei einer Amputation — war mit Pocken angesteckt und befand sich dicht vor dem Ausbruchsstadium. Da ist,



glaube ich, innerhalb 8 Tagen der Ausbruch der Pocken bei dem Manne erfolgt, auf welchen die Greffes übertragen worden waren. Ebenso findet das ja bei der Uebertragung durch Pockenlymphe statt. Aber bei der gewöhnlichen Uebertragungsart ist, so viel mir bekannt, sonst allgemein angenommen, dass der Ausbruch am 13. Tage stattfindet. Aehnliche Beobachtungen, wie die, die Sie (zu Herrn Wassermann) von Eichhorst mittheilen, sind schon alt. Eine rührt von Bärensprung her, der mit Studenten eine klinische Visite in Halle gemacht hatte. Es bekamen diejenigen, die nicht geimpft waren, genau am 13. Tage ihre Pocken.

Hr. Wassermann: Gewiss ist, dass man eine schwankende Dauer der Incubation annimmt, die auch insbesondere von dem Grad der Erkrankung abhängen soll. Z. B. wird von der Variolois angegeben, dass sie eine längere Incubation habe, als schwere Variola. Man nimmt da die Incubation auf 13 bis 14 Tage an. Aber für echte Variola ist, so weit ich darüber unterrichtet bin, sicher die Dauer von 9 bis 10 Tagen beobachtet. Selbstverständlich bin ich überzeugt, dass es auch bei echter schwerer Variola in manchen Fällen 13 oder 14 Tage bis zum Ausbruche dauert. Es ist ja bei keiner Infectionskrankheit so, dass man ganz genau auf die Stunde und den Tag sagen kann: in allen Fällen tritt das erste Symptom um die und die Zeit ein. Ich möchte mich also dahin resümiren, dass die Zeit von 10 Tagen, die unsere Recherchen bei den vorliegenden Fällen für die Incubation ergeben haben, mit der Erfahrung stimmt und nicht im Widerspruch damit steht.

Hr. Burchardt: Dann wollte ich noch eine Bemerkung machen über die örtliche Verhinderung der Narbenbildung bei den ausgesprochenen Pocken. Es ist, so viel ich weiss, eine ziemlich alte Beobachtung, dass Pocken, wenn man sie äusserlich aseptisch hält, keine Narben geben. Mir ist ein Fall erinnerlich — wenn ich nicht irre aus dem British Medical Journal — wo ein englischer Arzt auf Schadenersatz verklagt und verurtheilt worden ist, weil er bei einem Pockenkranken — ich glaube, es ist ein Frauenzimmer gewesen — auf der einen Seite des Gesichts eine Pasta mercurialis aufgelegt hat. Die Kranke hat hier eine glatte Haut bekommen. Auf der anderen Seite waren die Pocken vereitert und hatten Narben hinterlassen. Die Kranke glaubte dadurch doppelt entstellt zu sein und verklagte den Arzt. Es ist eine alte Beobachtung, dass man unter Mercurialpflaster die Pocken sehr schön abheilen sieht, ohne dass sich Narben bilden. Das kann doch nur darauf zurückgeführt werden, dass äusserlich die Pocken durch das Pflaster rein gehalten werden.

Hr. v. Wegner: Früher wurden, um die Narbenbildung zu verhindern, ganz einfach nasse Läppchen aufgelegt, namentlich auf das Gesicht, was auch in einigen Fällen, die ich gesehen habe, eine sehr gute Wirkung gehabt hat. Es scheinen also alle diese Mittel nur den Zweck zu haben, den Luftzutritt und damit auch den Niederschlag von Erregern abzuhalten. Ich glaube also, dass es ziemlich indifferent ist, welches Mittel zu diesem Zwecke angewandt wird. Zuweilen bleiben wirklich sehr ausgebreitete diffuse Pockenkrusten, wie man sie in intensiver Art sieht, confluirende Pocken, ohne Narbenbildung. Ich habe nach dem französischen Kriege den Commandeur der Stabswache vom Kaiser, der jetzt vor Kurzem als pensionirter General verstorben ist, an confluirender Variola, die er hier erst nach der Rückkehr aus Frankreich in Berlin bekam, behandelt. Er hatte eine sehr blühende Gesichtsfarbe und feine Haut. Ich hatte ihm nur nasse Läppchen aufgelegt, und er ist vollständig, obgleich wirklich das Gesicht aussah, wie mit Eichenborke überdeckt, ganz ohne Narben geblieben, so dass der Kaiser, bei dem er sich nachher gesund meldete, es nicht glauben wollte, dass er die Pocken gehabt habe.

Hr. Wassermann: Ich möchte mir noch die Bemerkung gestatten, dass ich natürlich weit davon entfernt bin, die von uns angewendete Argentum nitricum-Paste als irgend etwas Besonderes und Specifisches hinzustellen, dass ich ganz sicher davon überzeugt bin, dass das mit einer anderen Bedeckungsmethode ebenso geht. Ich will nur damit sagen, dass diese Therapie in diesen Fällen einen ganz bestimmten Zweck verfolgte, weil eben die Pusteln von vornherein aseptisch waren. So weit ich die Literatur durchgesehen habe, war diese Thatsache bisher noch nicht so genau festgestellt. Wir wollten durch die Bedeckung mit der Argentum nitricum-Paste also nur verhindern, dass secundäre Entzündungserreger in die aseptischen Pusteln hineinkommen, und dies ist auch gelungen. Ich habe mir dann in Folge der fast narbenlosen Rückbildung dieser aseptischen Pockenpusteln die Meinung gebildet, dass die Narbenbildung bei Pocken vielleicht zum grossen Theil nicht sowohl dem Pockenprocess als solchem zukommt, als vielmehr erst den secundären Entzündungserregern, die man durch eine geeignete Therapie — welche das ist, ob das nun Argentum nitricum ist u. s. w., das steht natürlich ganz im Belieben des Betreffenden — sehr einschränken kann.

Hr. Schaper: Zu dem von Herrn Burchardt erwähnten Fall kann ich Ihnen einige nähere Angaben machen, da ich ihn selbst beobachtet habe, als ich 1871/72 Assistent auf der Klinik des Herrn von Bardeleben war. Während der klinischen Stunde wurde eine Frau in den Operationssaal gebracht, welche kurz vorher mit dem rechten Arm in eine Wollreinigungsmaschine gerathen war, welche den Oberarm etwas über der Mitte vollständig abgerissen hatte, so dass er nur noch an einigen Weichtheilen hing. Ich machte damals gleich die Exarticulation im Schultergelenk und da die Haut des Vorderarms unversehrt, die Patientin übrigens anscheinend gesund war, so benutzte ich mit Genehmigung meines verehrten Chefs das amputirte Glied zu Transplantationen nach Reverdin bei 4 Kranken.

Am Nachmittag des Operationstages erkrankte die Amputirte an Angina mit hohem Fieber und Tags darauf zeigte sich ein ausgesprochenes Variola-Exanthem. Von den Transplantirten erkrankte einer am 6. Tage an Variola, während die drei anderen ein leichtes Unwohlsein überstanden; ich habe die Beobachtung seiner Zeit veröffentlicht; Sie finden sie im I. Bande unserer Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

Hr. **Reinhardt: Krankenvorstellungen.**

Ich bin aufgefordert worden, einige Patienten der Abtheilung des Herrn Geheimrath Lewin vorzustellen. Es sind keine Raritäten, aber Fälle, die einiges Interesse bieten, vielleicht auch deshalb, weil sie sich an den eben gehörten Vortrag über Pocken in gewisser Beziehung anschliessen. Sie wissen ja, dass in Frankreich und in England die wahren Pocken heute noch als die „kleinen Pocken" (Petite vérole, Small-pox) bezeichnet werden. Unter „grossen" Pocken verstand man in früheren Zeiten syphilitische Hautausschläge von pustulösem, pockenähnlichem Charakter, die jetzt den Namen Rupia oder Rhypia syphilitica führen. Ich möchte Ihnen zwei Patienten vorstellen, die an dem leiden, was man im Mittelalter die grossen Pocken genannt hat. Die beiden Kranken sind noch nicht lange syphilitisch inficirt, der eine seit 2, der andere seit 6 Monaten. Es handelt sich also nicht um Spätformen der Lues, sondern um den ersten syphilitischen Hautausschlag bei beiden Patienten. In beiden Fällen begann derselbe mit Bläschen, die rasch zu Krusten eintrockneten. Aus der Kruste wird eine dicke Borke, die von einem entzündeten Hof umgeben ist. Unter der Borke entsteht ein tiefes, mit Eiter bedecktes Geschwür. Bei geeigneter Behandlung heilt das Geschwür und vernarbt, nachdem die Borke vollständig trocken geworden und abgefallen ist. Bei beiden Patienten sehen Sie den Process in verschiedenen Stadien vor sich: stellenweise kleinere, erbsengrosse, mit einer gelben Kruste bedeckte Pusteln, stellenweise grössere bis zu Thaler- und Fünfmarkstückgrösse sich ausdehnende, mit dicker, schwärzlicher Borke bedeckte Geschwüre, vielfach auch gut granulirende, von jeder Borke befreite Geschwürsflächen und endlich zahlreiche Stellen, an denen von dem ganzen Geschwürsprocess nur noch eine bräunlich-rothe zarte Narbe übrig geblieben ist, die nach Verlauf von Monaten ein glänzend weisses Aussehen annehmen wird. In beiden Fällen ist der syphilitische Ausschlag über den ganzen Körper verbreitet, er hat keine Prädilectionsstellen, sondern sowohl im Gesicht, wie an den Extremitäten, wie am Rumpf entstehen in gleicher Weise die Efflorescenzen.

Derartige Fälle gehören zu den schweren Formen von Lues. Solange die Infiltration in der Umgebung der einzelnen Pusteln noch im Fortschreiten ist, solange tritt auch in der Mitte der Pustel unter der Borke keine Heilung ein. Erst wenn der Rand der Kruste ganz trocken und kein entzündeter Hof mehr vorhanden ist, dann fängt die Borke an, sich loszulösen und das Geschwür verheilt. Beide Patienten leiden an keiner syphilitischen Erkrankung innerer Organe. Die Affection blieb auf die Haut beschränkt.

Die Behandlung besteht in einer energischen Spritzcur mit Sublimat; bei einem der Patienten wurde eine Woche lang Hydrargyrum bijodatum angewandt mit gutem Erfolg, aber unter einer Schmerzhaftigkeit für den Patienten, die bedeutend grösser war, als die Anwendung der Sublimatspritzen. Die Geschwüre werden am ganzen Körper tagtäglich frisch verbunden, gewöhnlich mit einer 10proc. Argentum nitricum-Salbe, stellenweise mit feuchten Sublimatumschlägen, auch der Lapisstift ist angewandt worden. Auf reichliche, nahrhafte Kost wird nachdrücklich Werth gelegt. Bei beiden Kranken ist der Process zum Stillstand gekommen und geht fast an allen Stellen in Heilung über.

Ich erwähne noch nachträglich, dass in beiden Fällen Fieber aufgetreten ist, und auch damit das Bild einer Infectionskrankheit gegeben ist.

Die beiden anderen Patienten, die ich Ihnen noch vorstellen möchte, leiden an Geschwüren und stenotischen Narben im Pharynx. Der eine der Patienten hat seinerzeit ähnliche Hautaffectionen durchgemacht, wie die eben vorgestellten, und Sie sehen noch das letzte Stadium, die glänzend weissen syphilitischen Narben am Halse, am Kopfe, im Gesicht und an der Stirn, am Rumpf und an den Extremitäten. Dabei ist aber bei dem Patienten der Process nicht stehen geblieben, sondern er hat einen grossen Theil der inneren Organe ergriffen. Schon früher, bei der ersten Behandlung — der Patient ist jetzt zum zweiten Mal in der Lewin'schen Klinik — ist eine Leberanschwellung constatirt worden; es war die Milz vergrössert und Eiweiss im Urin gefunden worden. Der Patient wurde lange behandelt. Ich glaube, er hat 120 Sublimatspritzen im Laufe der Zeit genommen und ausserdem Jodkalium. Jetzt hat er hauptsächlich wegen einer Affection am Pharynx das Krankenhaus wieder aufgesucht. Wenn man den Pharynx des Patienten betrachtet, sieht man, dass beide hinteren Gaumenbögen an ihrem unteren Ende mit der hinteren Pharynxwand verwachsen sind. Das Zäpfchen fehlt vollständig, es ist durch geschwürige Processe zerstört und von dem Patienten eines schönen Tages ausgehustet worden. Die Communication zwischen der Mundhöhle und dem Nasenrachenraum ist ausserordentlich verengt. Der Patient athmet trotzdem durch die Nase; er schläft schnarchend, hat aber keine Beschwerden beim Schlingen. Er isst Speisen, flüssige und feste, jeder Art ohne Beschwerden. Theilweise Verwachsungen der hinteren Gaumenbögen und des weichen Gaumens mit der hinteren Pharynxwand — wie im vorliegenden Fall — sind ja bei Syphilis keineswegs selten; vollständige dagegen kommen nach den Aeusserungen von Hern Geheimrath Lewin sehr selten vor. Meist findet sich immer noch eine — wenn auch ganz kleine — Oeffnung, wie es auch bei dem zweiten Patienten



hier der Fall ist. Hier ist noch weit ausgedehnter als im vorigen Falle der weiche Gaumen an die hintere Pharynxwand angelöthet. Man sieht gar keine oder wenigstens nur eine minimale Bewegung des weichen Gaumens, und es besteht zwischen der Mundhöhle und dem Nasenrachenraum nur eine ganz kleine Communication, so klein, dass man kaum mit dem Knöpfchen einer Myrthenblattsonde durchkommt. Merkwürdigerweise — was übrigens auch nicht allzu selten zu sein scheint — ist nun neben diesem narbigen Verschluss zwischen Mundhöhle und Nasenrachenraum gleichzeitig vorn im harten Gaumen eine Perforation eingetreten, so dass, wenn man so will, die Natur sich geholfen hat, indem sie den hinteren Verschluss durch ein Loch im harten Gaumen compensirt hat. Der Kranke athmet ganz gut. Er athmet auch durch die Nase; aber der Luftstrom geht nicht seinen natürlichen Weg, sondern durch das Loch im harten Gaumen in die Mundhöhle und dann in den Kehlkopf.

Die Verwachsung hat sich im Laufe von $1^1/_2$ Jahren erst herausgebildet. Schwere Störungen beim Schlingen bestehen nicht. Der Zugang zum oberen Theil des Oesophagus ist noch so gross, dass Bissen jeder Art ganz gut hinuntergeschluckt werden. Was dem Patienten beim Essen unbequem ist, ist augenblicklich nicht eine allzugrosse Verengerung des Schlundes, sondern die Perforation des harten Gaumens, durch die beim Einnehmen von flüssigen Speisen Flüssigkeit in die Nasenhöhle kommt. Auch in der Nase selbst sind zerstörende Processe bemerkbar. Das Septum narium ist grösstentheils verloren. Es besteht eine grosse Communication zwischen der linken und der rechten Nasenhöhle.

Die Behandlung beider Patienten besteht gegenwärtig in der Darreichung von Eisenpräparaten und reichlicher, guter Nahrung. Sie bekommen ausserdem geringere Mengen Jodkali, von dem sie früher — ebenso wie von Quecksilber — colossale Quantitäten eingenommen haben. Bei dem letzteren Patienten muss die Therapie mehrere Indicationen erfüllen. Zunächst gilt es, die ganz kleine Oeffnung, die hinten noch zwischen Nasenrachenraum und Mundhöhle besteht, nicht ganz verwachsen zu lassen. Die Oeffnung wird täglich sondirt und erweitert. Dann ist nothwendig, die Oeffnung in dem harten Gaumen zeitweise, wenigstens während des Essens und Trinkens, zu verschliessen; es wird hierzu ein Wattetampon in die Oeffnung des harten Gaumens hineingestopft. Damit spricht der Patient auch ganz ordentlich, während er sonst natürlich mit stark nasalem Beiklang spricht. Beide Kranke sind sehr leicht zu untersuchen, und ich stelle sie Ihnen zur Verfügung.

Hr. Burchardt: Ich wollte mir die Frage erlauben, wie gross die Dosen Jodkali sind, die die beiden anderen Patienten und diese hier annähernd täglich bekommen?

Hr. Reinhardt: Es ist gestiegen worden von 4 zu 6, 8, bis zu 10 gr täglich. Die Patienten gewöhnen sich, soviel ich nach meiner kurzen Erfahrung auf der Station sagen kann, nach dem 4., 5. Tage an das Jodkali.

Hr. Brieger: Ich möchte doch bemerken, dass man bei diesen schweren Formen von Syphilis, wie sie hier sich uns vorstellen, gerade bei Rhypia, sowohl Quecksilber wie Jodkali neuerdings vollkommen verwirft. Es hat sich herausgestellt, dass diese Affection nur dann auftritt, wenn der betreffende Patient recht heruntergekommen ist, und dass man am besten die Patienten neben roborirender Behandlung schwitzen lässt, um das Gift langsam, aber sicher herauszubringen. Ich glaube, dass eine derartige Behandlung, wie wir sie auch in unserem Institut ausgeführt haben, ausgezeichnete Erfolge giebt. Die Rhypia ist allerdings eine Krankheit, die ausserordentlich widerstandsfähig ist.

Hr. Reinhardt: Die Rhypia kommt, so viel ich weiss, in allen Stadien der Syphilis vor; hier waren es bei beiden Patienten frühe Stadien.

Hr. Brieger: Aber nur bei Individuen, die körperlich sehr heruntergekommen sind.

Hr. Reinhardt: Schwächende antisyphilitische Curen sind bei den Patienten bisher nicht vorgenommen worden; der eine Patient hat überhaupt noch nie Jodkali oder Quecksilber genommen, ehe er seine Rhypia syphilitica bekam.

Hr. Brieger: Die Rhypia schwindet absolut nicht unter der Behandlung mit Quecksilber und Jodkali. Im Gegentheil, wir haben gesehen, dass sie immer mehr um sich greift, je mehr man Quecksilber und Jodkali anwendet. Ich habe das gerade bei einem Fall gesehen, der uns von aussen zugeschickt wurde.

Hr. Burchardt: Ich hatte die Frage nur darum gestellt, weil ich gehört hatte, es wären kleine Dosen Jodkali gegeben, und unter kleinen Dosen versteht man im Allgemeinen 1—2 gr. Nachdem ich gehört habe, dass 5—6—10 gr gegeben worden sind, gebe ich zu, dass es eine vollständig entsprechende Menge ist. Das kann aber wohl nicht als kleine Dosis bezeichnet werden. Nach dem, was ich bisher gesehen habe, heilt auch Rhypia sehr sicher unter solchen grösseren Dosen von Jodkali, und ich glaube überhaupt, dass alle mit Zerstörung der Gewebe einhergehenden syphilitischen Processe ganz wesentlich neben der roborirenden Behandlung des Jodkalis bedürfen, und zwar immer in grösseren Dosen. Ich habe in meiner Krankenabtheilung eine Patientin, eine gewisse K., die lange Zeit in Moabit behandelt worden ist und die dort, wie ich von dem behandelnden Arzt gehört habe, kleine Dosen von Jodkali bekommen hat. Diese Kranke kam mit Atrophie beider Sehnerven auf meine Abtheilung. Sie sah auf dem einen Auge nur noch unsicher Licht, auf dem anderen Auge konnte sie Finger in 45 cm Entfernung zählen. Das entspricht einer Sehschärfe von $^1/_{120}$. Daher war die Patientin eigentlich als blind zu betrachten. Ihre Sehschärfe hat sich bei Jodkalibehandlung — sie hat täglich 5 bis 6 gr bekommen — in der Weise wieder gehoben, dass sie, trotzdem die Sehnervenatrophie natürlich geblieben ist, jetzt mit dem besseren Auge auf $2^1/_4$ m noch Finger zählt und mit Correcturgläsern sogar $S = {}^3/_{40}$ erreicht hat; also immerhin eine ganz brauchbare Sehschärfe. Der Fall war doppelt schwer, weil die Patientin, eine Puella publica, gravid im 8. Monat zu uns kam und hier entbunden ist. Sie hat auch nach der Entbindung ihre Sehschärfe behalten. Sie war von der Wirkung der starken Jodkalidosen so überzeugt, dass sie dringend danach verlangte, als sie nach der neuen Charité verlegt wurde. Ich glaube also, dass man nur von grossen Dosen Jodkali einen Erfolg sehen kann. Ich habe das wiederholt im letzten Vierteljahr bestätigt gesehen, so namentlich auch bei einem Patienten, bei dem es sich um ein Gumma auf der Iris handelte. Das hatte ich mit kleinen Dosen Jodkali, d. h. 2 gr täglich, behandelt. Da dies keinen Erfolg hatte, so liess ich den Patienten eine sehr energische Schmiercur durchmachen. Er verlor dabei sehr viel für sein Sehvermögen, da das Gumma sich vergrösserte. Als ich ihm schliesslich grosse Dosen Jodkali gab, heilte die Sache in 8 Tagen ab, so dass ich ihm nachher durch Iridectomie wenigstens etwas Sehvermögen verschaffen konnte.

Hr. Löhr: Ich habe als Assistent des Herrn Geheimrath Lewin auf der syphilitischen Abtheilung eine ganze Reihe schwerer Rhypiafälle gesehen. Ich muss sagen, dass die Bemerkung des Herrn Brieger nur für einige Fälle zutrifft. Es sind dies körperlich sehr heruntergekommene Patienten, wo Quecksilber oder Jodkali anfänglich keinen Erfolg bringt; wir haben dann zuerst Syrupus ferr. jod. gegeben. Aber in einer grossen Reihe von Rhypiafällen, die zum Theil sehr ausgebreitet waren, haben wir von Anfang an ganz energische Quecksilbercuren eingeleitet und zwar mit sehr gutem Erfolge. Ich habe Ihnen vor einem Jahre hier gelegentlich einer Krankenvorstellung über eine Patientin berichtet, die an einer über den ganzen Körper ausgebreiteten Rhypia gelitten, und nach einer subcutanen Injectionscur von 32 Spritzen Sublimat und darauf folgenden 22 intravenösen Sublimatinjectionen völlig geheilt war. Ihr Körpergewicht betrug zu Anfang der Cur 102 Pfund, bei der Entlassung 140 Pfund. Nach einigen Monaten kam sie wieder mit Rhypia in die Charité, ungefähr mit 96 oder 98 Pfund Körpergewicht, und wurde sofort einer energischen Schmiercur und Jodkalicur unterworfen; die Lues heilte wieder. Derartige unter Quecksilber und Jodkali sehr günstig heilende Fälle habe ich noch mehrere gesehen. Eine andere Patientin aber, die ich aus dem Infectionsinstitut bekommen hatte, war dort, ich glaube auf der Abtheilung des Herrn Professor Brieger, mit Jodkali und Schmiercur behandelt worden, war sehr heruntergekommen und wurde zu uns verlegt. Hier wurde die Rhypia im Laufe mehrerer Monate unter Behandlung mit Syrupus ferr. jod. und Bädern wesentlich gebessert, die Person ist aber gestorben, nachdem sie schwere gummöse Zerstörungen in der Nase und im Rachen bekommen hatte. — Was die von Herrn Reinhardt vorgestellten Kranken anbetrifft, so befindet sich der eine trotz der erst vor kurzer Zeit stattgehabten Infection wohl schon bereits im tertiären Stadium, das heisst er leidet an galoppirender Syphilis, deren secundäre Erscheinungen gar nicht zur Beobachtung gekommen sind. Die geschwürigen Löcher bei diesem Kranken, die fast wie mit einem Locheisen aus der Haut herausgeschlagen aussehen, sind wahrscheinlich auch entstanden durch Zerfall gummöser Infiltrationen der Haut. In sofern möchte ich den Fall schon von vorn herein als tertiären bezeichnen.

Hr. Brieger: Der letztere Fall, den der Herr College anführte, beweist eben, dass man bei derartig schweren Fällen von Rhypia überhaupt nicht Quecksilbercuren gebrauchen darf. Ich glaube doch, dass ich meine Ansicht vollkommen aufrecht erhalten darf.

Hr. Löhr: Es giebt auch schwere Rhypiafälle, die bei Quecksilber und Jodkali ganz brillant heilen.

Hr. Brieger: Auch dort kommen später Recidive vor.

Hr. Löhr: Recidive kommen bei jeder Behandlungsmethode vor.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung am 10. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Gusserow.
Schriftführer: Herr Veit.

Hr. Schaeffer begründet seinen Antrag auf Einsetzung einer Commission zur Prüfung des Taxentwurfes. Er macht auf die ausserordentlich geringe Honorirung der Hülfeleistung bei der natürlichen Entbindung aufmerksam. Die in der neuen Taxe festgesetzte geringe Gebühr müsse der schon jetzt vielfach beklagten zu grossen Häufigkeit der Zangenanlegung weiteren Vorschub leisten. Dem entgegenzutreten durch Beantragung eines erhöhten Honorars sei Aufgabe der Gesellschaft.

Der Antrag des Herrn Schaeffer auf Einsetzung einer Commission behufs Durchsicht der neuen ärztlichen Taxe wird angenommen.

I. Demonstration von Präparaten.

1) Hr. Gottschalk zeigt ein spontan abgegangenes Abortivei des 2. Monats mit intaktem Verasacke. Das Abortivei hat die Gestalt der Gebärmutterhöhle incl. des Halscanals. Man sieht nun deutlich, dass die Vera etwa in Höhe des inneren Muttermundes frei endigt und nicht in den Halscanal übergeht, wie dies Keilmann annimmt. Die Gestalt



des Halscanals ist durch den unteren Eipol wiedergegeben, der durch einen in seine Häute erfolgten Bluterguss ausgedehnt ist; dadurch entsteht der Eindruck, als ob es sich um die Fortstehung der Decidua in den Halscanal handele.

Discussion: Hr. Martin kann die Schlussfolgerungen, welche Herr Gottschalk aus seinem Präparat zieht, in der Schnelligkeit der Sitzung nicht nachprüfen und erhebt daher gewisse Bedenken gegen die Deutung des Präparates.

Hr. Olshausen schliesst sich dem an.

Auf Antrag von Herrn Veit werden die Herren C. Ruge und A. Martin unter Zustimmung des Herrn Gottschalk, mit einer Nachprüfung des Präparates und demnächstigen Berichterstattung beauftragt.

2) Hr. Steffeck demonstrirt ein Kind mit einem grossen Nierentumor. Der letztere bot bei der Geburt ein Hinderniss dar, dass erst überwunden wurde, nachdem die Bauchhöhle des Fötus eröffnet und die Niere verkleinert war. Es handelt sich um eine Cystenniere.

3) Hr. Kossmann zeigt ein durch Operation gewonnenes Präparat einer Tubengravidität vor. Das nicht geplatzte Hämatom befindet sich im Isthmus der sonst völlig normalen Tube, dicht am uterinen Ende. Die Exstirpation wurde mit gewissen Abänderungen nach Dührssen's Verfahren durch das vordere Scheidengewölbe (Elytroköliotomie) vorgenommen. K. befürwortet diese Methode für geeignete Fälle eindringlich als einen relativ leichten Eingriff; die Pat. konnte am 4. Tage p. o. das Bett verlassen.

II. Hr. Olshausen hielt einen Vortrag über Urethroplastik.

Er hat 3 Fälle von gänzlichem, erworbenen Mangel der weiblichen Urethra gesehen. Die Aetiologie war in jedem der Fälle verschieden und zum Theil sehr eigenthümlich. Der 1. Fall wurde von O., von R. Volkmann und Gustav Simon operirt, ohne Heilung zu finden. Im 2. Fall bildete O. eine genügend lange, aber zu weite Urethra, welche nur mit Hülfe einer Bandage mit Pelotte Continenz gewährte, damit aber auch vollkommene. Im 3. Fall, welcher der Gesellschaft vorgestellt wird, gelang es, eine vollkommene Continenz ohne Anwendung eines Apparates herzustellen. Die Kranke hält bis zu 230 g Urin, nachdem sie 6 Jahre lang keinen Tropfen hat halten können.

O. operirte in der Art, dass er neben einem median gelegenen, sehr schmalen Streifen Schleimhaut rechts und links eine Wunde in Form eines breiten Streifens herstellte, wobei, um die Spannung zu vermindern, das Gewebe unterminirt wurde. Sodann wurden die seitlichen Wundflächen über einen sehr dünnen Metallkatheter möglichst knapp geschlossen. Es wurden 2 Reihen Nähte gelegt: die tieferen Nähte waren Katgutnähte; die oberflächliche Nahtreihe bestand theils aus Fil de Florence, theils aus Katgut.

Discussion: Hr. Czempin berichtet über drei von ihm beobachtete Fälle von Harnröhrendefecten, bezw. Harnröhrenfisteln. In den beiden Fällen von Harnröhrendefect bestand eine elephantiastische Hypertrophie der Vulva mit gleichzeitiger Ulceration der Harnröhrenreste. Höchst wahrscheinlich war in beiden Fällen die Erkrankung eine Folgeerscheinung der Spätsyphilis, ohne dass indessen eine in jedem der Fälle vorgenommene antisyphilitische Cur einen Einfluss auf die Erweichung der hypertrophischen Gewebspartien gehabt hätte. Im 1. Fall bestand ein vollkommener Defect der Harnröhre mit narbigem Verschluss der Blasenöffnung. Ein operativer (vor 6 Jahren von C. unternommener) Versuch missglückte. In dem 2., vor ca. $^1/_2$ Jahre zur Beobachtung gelangten Falle nahm C. bei vollkommenem Defect der Harnröhre eine von Erfolg begleitete Plastik in 2 Operationen vor. Das plastische Material gaben 2 aus den seitlichen, die absteigenden Schambeinäste bekleidenden Weichtheilen gebildete Lappen. Dieselben waren ca. 4 cm lang, $1^1/_2$—2 cm breit, der Stiel lag nach der Clitoris zu. Die Lappen wurden über einander gekreuzt, der rechte in den linken Rest der vorderen Scheidenwand genäht, der linke in der 1. Sitzung in den durch Bildung des rechten Lappens auf den rechten absteigenden Schambeinast entstandenen Defect eingenäht. In der 2. Sitzung wurde auch die rechte Seite der Harnröhre unter Zuhülfenahme dieses Lappens gebildet. Um die narbig mit der Symphyse resp. den absteigenden Schambeinästen verbundene Blase resp. seitlichen Scheidenwunde zur Ausführung dieser Plastik zu mobilisiren, nahm C. die stumpfe Abtrennung der Blase und seitlichen Scheidenwand von der Bauchseite aus vor. Zu diesem Zweck wurde dicht über der Symphyse ein ⊥-förmiger Haut- und Fascienschnitt gemacht. Von hier ging C. stumpf zwischen den Muskeln ins Cavum Retzii und löste stumpf die bindegewebige Verbindung zwischen den Weichtheilen, Blase und seitlichen Scheidenwänden und den Knochen. Die Beweglichkeit der vorher narbig fixirten Theile wurde hierdurch ausserordentlich gefördert und die plastische Operation von unten her dadurch ermöglicht. (Die eingehendere Schilderung der Operation ist in dem officiellen Protocoll der Sitzung gegeben.)

In einem dritten Falle handelte es sich um einen grossen Defect der unteren Harnröhrenwand, verursacht durch den in krimineller Absicht vorgenommenen Versuch einer Fruchtabtreibung. Vergrössert war der Defect durch 2 von anderer Seite vorgenommene misslungene plastische Operationen. C. operirte nach dem Princip der Lappenspaltung. Da aber im oberen Theil zu viel von der Harnröhre fehlte, wurde an dieser Stelle die Lappenspaltung versuchsweise im Gewebe der Scheide vorgenommen. Hier ist die Heilung nur unvollkommen erfolgt und eine Nachoperation nöthig.

Hr. A. Martin berichtet über 4 Fälle:

Fall I. Verletzungen der Harnröhre bei der Geburt: wiederholte Heilungsversuche. Schliesslich befriedigender Erfolg.

Fall II. Zerstörung der Blase und der Harnröhre: Dehnung der Blase, Plastik der Harnröhre, Katheter à permanence — kein Erfolg. 2. Operation: vollkommener Verschluss, Unmöglichkeit des Abflusses des Urins. Pat. selbst die Harnröhre wieder zerstört. — Tod.

Fall III. Harnröhre zerstört in Folge vorangegangener Plastik: Heilung durch Lappenbildung. Narbenschrumpfung. Beschränkte Heilung.

Fall IV. In der Vulva Geschwürsflächen bis an die Harnröhre heran: plastische Deckung derselben durch Naht. Vorübergehender Erfolg. Recidiv. — Carcinoma vulvae. — Tod.

M. betont die Gefahren der Narbenverziehung, welche auch bei einem so befriedigenden Resultat wie in dem Fall von Olshausen nachträglich ärgerliche Störung verursacht. Eventuell schlägt M. vor, zur Plastik die Scheidenschleimhaut ausgiebig zu verwenden.

Hr. Veit: Das, was Herr Martin empfiehlt, habe ich, nach dem Vorgang von Schröder, 3 Mal, darunter 1 Mal mit einem Misserfolg selbst ausgeführt. Die Operationen betrafen, ebenso wie bei Schröder, die Fälle von Verletzung der Urethra, wie sie durch alte Syphilis bedingt sind, Fälle, wie sie uns Schröder in den Charité-Annalen zuerst ausführlich geschildert hat. Schröder hat die Anfrischung des Zipfels, den auch Herr Czempin beschreibt, so vorgenommen, wie man bei Cervixrissen nach Emmet operirt. In meinen Fällen war der Zipfel auch etwas knapp und habe ich desshalb einen Theil der vorderen Wand der Vaginalschleimhaut mit als Urethralschleimhaut eingepflanzt und die wund gemachte Stelle der Scheide einfach vernäht. Ueber die von Herrn Olshausen beschriebene Verletzung habe ich keine Erfahrung.

Hr. Gusserow meint, dass die Continenz der Harnröhre resp. der Blase wesentlich davon abhängig ist, ob der Sphincter erhalten ist oder fehlt. Dies trifft zu für die wiedergebildete Harnröhre ebenso wie für die unglücklichen Fälle, in denen die Urethra durch Lues zerstört ist.

Hr. Olshausen: Es scheint mir zweifelhaft, ob wirklich der Sphincter vesicae den Schluss und die Continenz der Blase bewerkstelligt. In erster Linie thut dies die Urethralmuskulatur, der Sphinkter dient zur Herrausschnellung des letzten Tropfens Urin.

Hr. A. Martin stimmt der Auffassung von Gusserow in Bezug auf die Function des Sphinkter zu, unter Hinweiss auf die Beobachtung von Continenz bei Harnröhrenerweiterung und bei einigen Fällen von Detrusorlähmung.

VIII. Noch einmal „Hessing und seine Apparate".

Von

Dr. **Wagner**, Specialarzt für Orthopädie, Aachen.

Auf die in No. 9 dieser Zeitschrift erschienene, überaus warm gehaltene, vielleicht zu sympathische Beurtheilung Hessing'scher Orthopädie durch Dr. Stern ist in No. 24 von Dr. Vulpius, Privatdocent für Chirurgie an der Universität Heidelberg und Specialarzt für Orthopädie eine Arbeit über den nämlichen Gegenstand erschienen, die sich vor allem gegen den Hessing-Cultus wendet und dabei die Bedeutung Hessingscher Apparate einer kritischen Beleuchtung unterstellt. Diese Arbeit ist mir leider erst jetzt zu Gesicht gekommen, ich wäre anders früher zu diesen Zeilen veranlasst worden. Denn gerade die Arbeit von Vulpius ist für den Orthopäden um so werthvoller, als sie erstens von akademischer Seite kommt, also von einer Seite, die eher als andere berufen ist, die bisher vernachlässigte Orthopädie als Kunst und Wissenschaft in neue gesunde Bahnen zu lenken und als zweitens die Beurtheilung Hessing'scher Maschinen von jener Seite einen Ausblick gewährt, nach welcher Seite sich die Orthopädie, soweit dieselbe mit dem Begriff Apparatotherapie sich deckt, in der nächsten Zeit entwickeln wird.

Die Besprechung der Hessing'schen Apparate durch Vulpius ist nun meiner Meinung nach nicht geeignet, die Vorzüge derselben — man könnte fast sagen allen anders gebräuchlichen gegenüber — wenn auch in Kürze so darzustellen, wie es verdientermassen nothwendig wäre, und die Collegen mit einer neuen Methode bekannt zu machen, die die gewöhnliche Bandagistenorthopädie vollständig hinter sich lässt.

Die Frage, welchen Eigenschaften die Hessing'schen Maschinen ihre Vorzüge verdanken, beantwortet Vulpius in Kürze folgendermassen: „In erster Linie ist es die durchweg von ihm gewählte Form der Hülsenapparate, die vorzüglich sitzen, aufs beste fixiren, den Druck möglichst vertheilen und darum weniger lästig sind. Die bei allen Apparaten für die untere Extremität angewandte Entlastung erspart den Patienten bei entzündlichen Processen Schmerzen, gestattet das Umhergehen in frischer Luft und der Apparat ist unsichtbar unter den Kleidern zu tragen. Auch dem Versuch der Extension begegnen wir bei diesen Apparaten, ja diese Wirkung wird ganz besonders betont. Sie wird angestrebt durch einige leinene Bändchen, die den mit einer kleinen Gamasche bekleideten Fuss gegen die Stahlsohle des Apparates ziehen sollen. Diese Extension, sagt Vulpius, ist unwichtig, im nächsten Satze nennt er sie unwirksam, indem er den neuen Satz mit den Worten einleitet: Von der Unwirksamkeit zu den Nachtheilen Hessing'scher Apparate ist kein grosser Schritt mehr".

Wir müssen uns diese Definition Hessing'scher Maschinen denn doch etwas näher ansehen. Es geht denn doch nicht wohl an, bei Besprechung der Erfindungen oder wollen wir sagen der Apparate Hessing's allein vom



Typus seiner Beinapparate und noch dazu in ganz verkehrter Weise zu sprechen. Hessing hat für den ganzen Körper neues geschaffen, neues erfunden. V. bestreitet zwar, dass neue Gedanken in den Hessing-schen Apparaten verborgen sind. Darauf nur folgendes: Das Hessing'sche Corset für Erkrankungen, Lähmungen, Deviationen des Rückens ist zum Unterschied von allen andern über den Beckenkamm gebaut, unverschieblich, unverrückbar; nicht Centnerlast kann ein Abgleiten veranlassen; das Corset ist im Princip anders als sonst gebräuchliche, es ist neu, die Erfindung gebührt Hessing. Die Art der Kopfstütze und ihre Uebertragung auf den Beckenkamm ist principiell neu, sie ist erträglicher, besser und schöner als die andern bekannten Vorrichtungen; auch die vielen Details dieser Maschinen sind grossentheils neu. Ich weiss nicht, welche Corsets V. in seiner bessern Praxis in passenden Fällen anfertigt oder anfertigen lässt; ich bin jedoch der Meinung, dass V., im Falle er von Hessing'schen Corsets absieht, schlechtere verordnet.

Sehen wir von manch anderm Neuen Hessing's ab und wenden uns wieder der Arbeit von V. zu. Wie schon oben erwähnt, bietet V. als Ganzes seinen Lesern den Typus des Beinapparates als Repräsentant Hessing'scher Kunst, um auch hieran eigentlich neues zu vermissen und um den eigentlichen Endzweck die Extension als unwichtig und unwirksam zu erklären.

Hätte V. auch nur einziges Mal versucht einen Hessing'schen Beinapparat anzulegen oder hätte er sich in dem von ihm recensirten Lehrbuch über orthopädische Chirurgie von Hoffa Rath geholt, so hätte es ihm nicht passiren können, so vollständig das Wesen der Extension an diesen Apparaten zu verkennen. Das ist ja gerade der Zweck der Hülsen und Schienen, die Extension aufrecht zu erhalten. Mit dem leinenen Bändchen allein würde es allerdings nicht gelingen beispielsweise Verkürzungen nach Coxitis um einige Centimeter wieder auszugleichen. Hoffa sagt doch in seinem Lehrbuch 2. Aufl., S. 92 klipp und klar: Die Extension geschieht dadurch, dass die an den Hülsen verstellbaren Schienen erst durch Schrauben fixirt werden, wenn Ober-, Unterschenkel und Fuss durch maximale Streckung (mittelst des Bändchens!) in die Hülsen hineingelegt worden sind. Die Extension mittelst Hessing'scher Apparate, muss im Gegensatz zu V. gesagt werden, geschieht nicht durch ein schwaches leinenes Bändchen, sondern sie ist mittelst der Hülsen auf das ganze Bein vertheilt und ist dadurch eine geradezu vorzügliche, in ihrer Art neu, so neu, dass sie V. bis jetzt entgangen ist. Für unrecht hätte ich es auch nicht gehalten, schon der Sache wegen, wenn V. wenigstens die ideal schöne, exacte und sichere, von Hessing neu eingeführte Fassung des Beckens erwähnt hätte; sie wird ihm doch wohl nicht als unwesentlich, als bereits dagewesen, als verbesserte Copie oder so etwas ähnliches imponirt haben.

Unter den Nachtheilen, die V. mit Andern den Hessing'schen Apparaten vorwirft, sind es die stets wiederkehrenden: Complicirtheit und Kostspieligkeit. Immer wieder kehrt der Vorwurf der Complicirtheit, obwohl gerade Fachmänner wie Hoffa, der wie kaum ein zweiter die Bedeutung Hessing'scher Apparatotherapie erkennt und dem grosser Dank dafür gebührt, soviel davon in seinem vorzüglichen Lehrbuche gebracht zu haben, sich zu wiederholten Malen in anderm Sinne äusserten. „Der Mythus der Complicirtheit dieser Apparate, sagt Hoffa, stammt von der Unkenntniss derselben. Sie sind durchaus nicht complicirt". Diesen Satz wird jeder unterschreiben, der sich eingehend damit befasst hat. „Studirt aber wollen diese Apparate sein".

Der andere Vorwurf der Kostspieligkeit ist auch nicht haltbar. Die Maschinen kosten freilich viel Geld, aber nur bei Hessing. Wer Hessing-sche Apparate selbst angefertigt hat, weiss ganz gut, dass dieselben in poliklinischen Werkstätten ohne grosse Ausgaben angefertigt werden können, ohne dass das Budget zu sehr belastet würde. Und wenn es auch etwas mehr kostete, was wollte das heissen, wenn für orthopädische Werkstätten einige Tausend Mark im Jahre zum Besten der Kranken und der Allgemeinheit drangegeben würden in einem Staate, in dem Millionen für Gewehre und ähnliche Zwecke ausgegeben werden. Wenn hierin keine Wandlung kommt, so sind wir Mediciner allerdings selbst zum grossen Theile schuld, wenn wir stets geneigt sind die Ausgaben für Verbesserungen als zu hoch oder als hindernd anzusehen.

Eine viel wesentlichere Frage als die nach der Superiorität Hessing-scher Apparate ist die: „ist Hessing's Kunst an seine Person gebunden oder ist es möglich allein oder mit Hülfe von Mechanikern gleich gutes wie Hessing zu leisten?"

Ich glaube mit Hoffa, Beely, Staffel, Nebel, Heussner u. A., die wie ich mehrere Jahre mit Hessing'schen Apparaten praktisch sich beschäftigten, einer Meinung zu sein, dass es nur nöthig ist, zuerst einmal die Apparate verstehen zu lernen und sich dann mit Lust und Liebe an die Anfertigung daran zu geben. Ich habe gelegentlich einer kleinen Arbeit über die Anfertigung des Hessing'schen Hüftbügels im Jahre 1893 geschrieben, dass ich es für möglich halte, dass jeder Arzt, der Interesse für Orthopädie hat und von Natur aus in Handfertigkeiten Geschick und Vorliebe für solche Arbeiten hat, im Stande ist, Hessing'sche Hüftbügel schmieden zu lernen und auch heute kann ich aus eigener Erfahrung nur sagen, dass es bei Bemühung gelingt gleich gute Apparate wie Hessing zu fertigen. Der Hessing-Cultus ist bei Laien und theilweise Aerzten darin begründet, dass Hessing als unnachahmlich gilt und wollen wir diesen übertriebenen Cultus bekämpfen, so können wir es nur dadurch, dass wir rückhaltlos anerkennen, was anzuerkennen ist, und es gleich zu thun suchen. Dann wird die Hessing'sche Kunst in manchen Fällen segensreicher sein als bei Hessing selbst, der nicht allein in seinen Apparaten, sondern auch — darin pflichte ich V. bei — in wunderlichen Indicationsstellungen und wunderlichen Anschauungen in medicinischen Sachen gross ist. Aber diese Irrthümer haben ebensowenig wie seine ungerechten, selbstüberhebenden Urtheile über ärztliches Können mit den Vorzügen seiner Apparate etwas zu thun.

Noch einen Punkt des Vulpius'schen Arbeit möchte ich berühren. Wenn V. meint, wir könnten unsere Patienten getrost den Bandagisten überlassen, falls wir uns nur selber zur Indicationsstellung, Angabe und prüfenden Controle solcher Apparate für fähig erachten, so bin ich anderer Meinung. Selber arbeiten muss der können, der Hessing'sche Apparate fertigt. Ich kann mir wenigstens nicht denken, dass ich bei einer jungen Dame, für die ein Hüftapparat gefertigt werden soll, einen Bandagisten an Sitz- und Darmbein herumhantiren lassen soll. Abgesehen davon, dass wir damit allzu leicht ein Pfuscherthum uns gross ziehen würden. Der Arzt muss es verstehen mit jedem bessern Mechaniker fertig zu werden, dass er nicht an einem schönen Tage in seinen Arbeiten aufgehalten ist, weil der Bandagist im Bette liegt oder strikt. Dem Patienten gegenüber ist doch auch der Arzt verantwortlich, dass der Apparat sitzt und wirksam ist und ich muss sagen, ich wäre in Sorge, wenn ich Modell und Hüftbügel meinen Arbeiter hätte anfertigen lassen. Es ist ja für den Arzt schwer gemacht, sich in diesen technischen Sachen etwas auszubilden, so lange wir nicht wie in Amerika an unsern Universitäten Werkstätten zur Erlernung dieser Fertigkeiten besitzen und der Anfänger hat mit unendlichen Schwierigkeiten und Blamagen zu rechnen, bis er den Punkt erklommen hat, jeder Frage, die technisch an ihn herantritt, gerecht zu werden.

Nur noch eins. Ich könnte nach dieser Epistel in den Verdacht gerathen, Hessing Fanatiker zu sein; das liegt mir fern. Ich ziehe es auch vor, wo ich zur Correction einer Deformität einen Gypsverband oder einen Schnitt mit dem Messer für genügend erachte, dies zu thun statt einen grossen Apparat anzufertigen. Auch wo ich Apparate anfertige, improvisire ich reichlich und begnüge mich damit mit dem einfachsten auszukommen, aber es giebt eine grosse Anzahl von Fällen, bei denen sicherlich nach Hessing gefertigte Apparate mehr leisten als alle anderen und in dieser Erkenntniss sollen wir uns bemühen die Vorzüge, die Hessing der Orthopädie verschafft, zu unserm Eigenthum zu machen, dann werden wir auch den übertriebenen Hessings-Cultus am sichersten beseitigen. Sicher ist, dass auch der orthopädische Chirurg um so bessere Resultate haben wird als er es versteht für die Nachbehandlung Hessing'scher Apparate sich zu bedienen.

IX. „Summi in medicina honores".

Der Semesterschluss hat, wie gewöhnlich, eine grosse Zahl medicinischer Promotionen mit sich gebracht; die Einladung eines der betheiligten Doctoranden veranlasste mich einem solchen Acte in der Aula unserer Universität beizuwohnen.

Ich hatte es an dem gewählten Tage gut getroffen. Nicht weniger als 5 Candidaten harrten der „summi qui sunt in medicina honores"; jeder von ihnen hatte seine 3 Opponenten mitgebracht, sodass allein schon 20 schwarze Fräcke und ebensoviel weisse Binden eine stattliche Versammlung bildeten. Einige alte und junge Damen, Mütter, Tanten und Schwestern der Candidaten, vervollständigten die Corona.

Der Dekan tritt ein; er trägt das historische, immer wirkungsvolle Costüm: scharlachrother Talar und Barett. Links vom Katheder nimmt er Platz, die erste Gruppe der Opponenten besetzt die drei vordersten Stühle, der Candidat betritt die untere Cathedra und hebt also an: „Tentaminibus tam physico quam medico nec non examine rigoroso feliciter peractis nunc restat, ut summi qui sunt in medicina et chirurgia honores in me transferantur. Itaque dissertationem scripsi, inscriptam ..... Quam dissertationem thesesque appositas ut mihi liceat defendere lingua germanica abs te peto, Decane spectatissime, ornatissime".

Worauf der Dekan mit feierlichem Ernst: „Veniam quam petiisti tibi concedo."

Nunmehr fährt der Doctorandus fort: „Meine erste These lautet ....

Indem erhebt sich schon der erste Opponent und verliest einen Einwand gegen diese Behauptung; der Doctorand zieht ebenfalls ein Blatt hervor, und liest seine Entgegnung ab. Der Opponent erklärt sich für überzeugt und setzt sich; es folgen These 2 und 3, — dasselbe Frage- und Antwortspiel.

Und nun setzt die lateinische Sprache wieder ein: „Devictis adversariis (!), tacente corona nunc quidem peto abs te, Decane spectatissime ornatissime, ut summos qui sunt in medicina et chirurgia honores in me transferas."

Hierauf nimmt der Decan, von der hohen Cathedra her, den Eid ab, beglückwünscht den Candidaten zu seiner gelehrten Arbeit und zu der in der Disputation bewiesenen Beredtsamkeit, und fordert ihn auf, nun ebenfalls von der höheren Cathedra, „quae est doctorum" noch einige Worte zu sprechen. Letzterer sagt darauf folgende Formel her:

„Gratias ago tibi, Decane spectatissime ornatissime, qui summos, qui sunt in medicina et chirurgia honores in me transtulisti; gratias vobis, amici, qui tam fortiter et sagaciter opposuistis, gratias omnibus denique, qui honoris causa adfuistis. Vale — valete!"

Fünfmal hintereinander spielte sich, mit genau denselben Floskeln und in ermüdender Eintönigkeit dieselbe Scene ab; fünfmal ertheilte der



Dekan die Erlaubniss deutsch zu reden (hätte er sie doch einmal verweigert!), fünfmal musste er den Candidaten dieselben Schmeicheleien über ihre Gelehrsamkeit und Beredtsamkeit sagen. Als der ganze Act vorbei war, waren mehr als $1\frac{1}{2}$ Stunden verbraucht worden; einer unserer hervorragendsten Gelehrten hatte eine kostbare Zeit zur Mitwirkung in einer Komödie des alten, akademischen Zopfstiels geopfert.

Muss das sein? Muss diese Spiegelfechterei stattfinden, damit dem jungen Mediciner der nun einmal unentbehrlich erscheinende Doctortitel zugesprochen werde?

Ich lasse die Frage nach der Bedeutung dieses Titels an sich bei Seite; er ist historisch überkommen, den academisch gebildeten Kreisen von Werth, dem Publicum eine alte Gewohnheit. Auch über die gedruckten Dissertationen kann man zweierlei Meinung sein. Gewiss, das Meiste und Beste, was darin steht, ist geistiges Eigenthum der academischen Lehrer, und würde auch auf anderem Wege zur Veröffentlichung kommen. Aber es ist doch wohl von Nutzen, dass einmal mindestens im Leben auch der Mediciner gezwungen ist, sich in eine bestimmte Frage wissenschaftlich zu vertiefen, ein Thema historisch, experimentell durchzuarbeiten, über einen Fall eine kurze und umfassende Darstellung zu liefern. Und die gesammten Dissertationen einer Universität illustriren immerhin in etwas das geistige, wissenschaftliche Leben, welches an den Facultäten herrscht. All' dies mag also bei der Tradition bleiben. Aber der Act der öffentlichen Promotion selbst ist zu einem Possenspiel geworden. Er muss entweder reformirt werden, oder ganz fortfallen!

Zum Reformiren wird man wenig Lust empfinden. Was auch sollte in dieser Richtung geschehen? Glaubt man, den ursprünglichen Sinn der Disputation, die ja eigentlich noch einen Theil des Examens selber bilden sollte, wieder herzustellen? Man erzählt ja freilich von Versuchen, die Sache ernst zu nehmen; es soll gelegentlich unter einem besonders academisch gesinnten Dekan vorgekommen sein, dass eine Promotion einfach abgebrochen wurde, da der Doctorand durch eine Opposition e corona in die Enge getrieben war und eine seiner Thesen nicht aufrecht erhalten konnte. Aber, die Regel wird dies schwerlich je bilden können. Es liegt dies schon in den Thesen selber, die theils ganz banale Weisheit auskramen, theils aber — was noch schlimmer — über die schwierigsten Dinge glatt aburtheilen. „Die Leukämie ist eine unheilbare Krankheit"; „bei Hydrocele ist die Radicaloperation der Punction vorzuziehen"; „das frühzeitige Bougieren bei Gonorrhoe ist zu verwerfen"; „der Werth des Diphtherieheilserums kann nur durch eine objective, gewissenhafte Statistik festgestellt werden" u. s. w. — das sind doch alles Sätze, über die in der That ein Disput nur mit sorgsamer, künstlicher Rollenvertheilung möglich ist! Aber, wie gesagt, bedenklicher ist es noch, wenn wirklich wichtige, schwebende Fragen hier entschieden werden. Da erklärt A.: „Die Injectionen löslicher oder unlöslicher Quecksilberpräparate bei der Therapie der Syphilis sind der Einreibungscur vorzuziehen", dagegen B.: „Bei Lues ist in jedem Fall eine Inunctionscur der Lewin'schen Spritzcur vorzuziehen". Da wird ex cathedra verkündet, die Aethernarkose sei besser als die Chloroformnarkose; da kommen Vorschläge und Ansichten über den Gang der medicinischen Studien selber: das zweite anatomische Semester soll in die Zeit nach dem Physicum verlegt und mit dem Operationscursus verbunden werden; „die Geburtshülfe ist in therapeutischer Beziehung die dankbarste unter den medicinischen Disciplinen"; „mit der zunehmenden Ausbildung von Specialfächern wird die Medicin zu einer praktischen Kunst und verliert immer mehr den Zusammenhang mit den allgemeinen Naturwissenschaften"; und endlich erklärt sich gar ein Doctorand gegen die Zulassung der Frauen zum medicinischen Studium! Man stelle sich nur vor, wie ein Commilitone nach vorheriger Verabredung hiergegen zu Felde zieht — wie dann der Candidat seine These vertheidigt, der Gegner sich überwunden giebt, und so eine Frage, die seit Jahren die medicinische Welt bewegt, so zu sagen mit einer eleganten Handbewegung in zwei Minuten erledigt wird! Bemerkt man nicht die Gefahr, die in solchen Scheingefechten liegt? Gerade der Mediciner und Naturforscher sollte doch sich hüten und davor behütet werden, über Dinge zu reden, die er nicht aufs Genaueste zu beurtheilen und zu beweisen in der Lage ist — dieses öffentliche Klugsprechen über die wichtigsten, schwierigsten Fragen kann nur zu leicht die Eitelkeit reizen und das beliebte Schwelgen in volltönenden Phrasen befördern. Das mag in anderen Disciplinen anders sein. Ich erinnere mich selber an philosophische und historische Promotionen, bei denen in der That von beiden Seiten glänzend und unvorbereitet disputirt wurde; dort standen aber Dinge zur Frage, über die man wirklich trefflich mit Worten streiten kann, Conjecturen in alten Texten, Vermuthungen über historische Daten, Urtheile über Ereignisse und Personen — bei uns lasse man die Thatsachen reden, und sie allein!

Also, soll man die öffentliche Promotion ganz fortfallen lassen? Warum nicht? Eine grosse Zahl von Universitäten hat dies bereits gethan, ohne dass ihr „Doctor" deswegen in einem schlechteren Ruf stände. Vor allem hat die jüngste unserer Hochschulen, die Kaiser Wilhelms-Universität in Strassburg, sich gehütet, diesen mittelalterlichen Brauch aufzunehmen. Die Dissertation ist bestehen geblieben, nach Absolvirung des Examens und Druck derselben wird das Doctordiplom dem Candidaten zugestellt; und ebenso handeln eine ganze Reihe anderer Universitäten. Hat gerade Berlin, die moderne Universität *κατ' ἐξοχήν*, Veranlassung, hier einen schlecht angebrachten Conservatismus zu üben?

Vor einiger Zeit hat die preussische Unterrichtsverwaltung mit einer ähnlichen Tradition gebrochen: alljährlich zu Ostern veranstalteten die Gymnasien in sog. „öffentlichen Prüfungen" Schaustellungen der Schüler und ihres Wissens. Auch hier konnte man anführen, dass es für Eltern und Angehörige immerhin von Interesse sei, das Niveau, auf dem sich die Klasse bewegte, kennen zu lernen. Wenn man diese Examina trotzdem abgeschafft hat, so hat man gewiss auch damit in erster Linie gegen Wahn und Eitelkeit vorgehen wollen: Jedermann wusste schliesslich, dass es sich um abgekartete Dinge, um Vorführung von Gedächtnissübungen handelte, dass überhaupt nur Fragen gethan wurden, die die Gefragten sicher beantworten konnten — es wurde ein Schein erweckt, der nicht der Wahrheit entsprach. Sollen die Mediciner an solchem Schein festhalten?

Man entschliesse sich kurzweg zur Aufhebung der öffentlichen Promotionen; missen wird sie Niemand! P.

X. Praktische Notizen.

Pilocarpin wird bekanntlich häufig und mit gutem Erfolge äusserlich in Form von Pommade gegen gewisse Formen von Alopecia angewandt. Es ist daher vielleicht nicht ohne Interesse, auf die enorme Preissteigerung hinzuweisen, die dieses Mittel in letzter Zeit erfahren hat: Das Decigramm kostet gegenwärtig 1 Mark 10 Pfg.; eine Pommade, die 2,0 des Mittels enthält, würde also allein hierfür 22 Mark Kosten verursachen!

In Uebereinstimmung mit den Mittheilungen des Herrn Wassermann in der Gesellschaft der Charité-Aerzte (vergl. diese No. der Wochenschrift) hob auch Dantec auf dem französischen Congress für innere Medicin in Bordeaux hervor, dass die in Vaccinepusteln gefundenen Mikroorganismen (Staphylococcus) nur secundär sind. Sterile Glycerinlymphe ergiebt Pusteln, in denen man Kokken vorfindet; Weiterimpfung letzterer erzeugt keine Vaccine. —

---

v. Kossa (Budapest) berichtet im Archiv f. exper. Pathol. u. Pharm. XXXVI, 1 über interessante Versuche betr. die Resorption von Giften von abgekühlten Körperstellen aus. Kaninchen, denen man ein Ohr durch kaltes Wasser oder Kältemischung abgekühlt hat, vertrugen Einspritzung von Strychnin, Cyankalium, Pikrotoxin in diese Stelle in Dosen, denen Controlthiere binnen Kurzem erlagen. Selbst nachträglich, nach 2 Minuten vorgenommene Abkühlung, hob die Giftwirkung auf. Besonders auffallend ist, dass auch in der Folge die Kaninchen völlig gesund bleiben. Dass wirklich nur die Kältewirkung hierbei in Frage kommt, geht daraus hervor, dass zu diesen Versuchen gebrauchte Thiere später mit den gewöhnlichen Dosen getödtet werden konnten. v. R. stellt sich vor, dass die Kälte die Resorption derartig verlangsame, dass immer nur minimale, unschädliche Dosen in den Kreislauf übergehen und rasch wieder ausgeschieden werden, und erhofft von diesen Versuchen auch Heilwirkungen bei gewissen Vergiftungen (z. B. Biss von tollen Hunden, Schlangen etc.). P.

Behandlung der Eklampsie. Gubareff-Dorpat hat in Fällen von Eklampsie mit hoher Temperatur, prolongirtem Coma, häufigen Krisen, starker Albuminurie etc. folgende Behandlung mit Erfolg angewandt: er gab innerlich Narcotica, Waschungen mit Narcoticis und namentlich Morphium in fractionirten Dosen à 0,015 zur Injection, bis zu 6 Mal pro die, je nach dem Zustand des Urins. Der Darm wird durch häufige Purgationen offen gehalten. Die Hautthätigkeit wird durch Einwickelungen in ein heisses Tuch und Abreibungen mit Essig oder Alkohol angeregt; besonders aber müssen die Functionen der Nieren berücksichtigt werden. Zu diesem Behufe wird auf die Lumbalgegend eine mit heissem Wasser gefüllte Kautschukblase applicirt. Letzteres Mittel hält Verf. für besonders wichtig, da seiner Anwendung stets Diurese und Verminderung des Eiweissgehaltes folgt. In einem Falle mit ausserordentlich heftigen Attacken wurde auch der Aderlass angewandt. (Vratch No. 15, 1895.)

Séné (Pauillac) berichtete in Bordeaux über einen Fall von Eklampsie, bei der halbstündige Wassereingiessungen in's Rectum die gewünschte Blutverdünnung und -Entgiftung herbeiführten. Die Patientin genas innerhalb 48 Stunden völlig und gebar 4 Tage später ein reifes, gesundes Kind.

Formaldehyd in der Augentherapie. Man weiss, dass das Formaldehyd, selbst in sehr verdünnter Lösung, die Entwickelung septischer Keime aufzuhalten vermag. Lavagna räth seine Anwendung zur Sterilisirung des Operationsfeldes, zum Aseptischhalten der Augenwässer, und besonders zur Behandlung gewisser eiteriger Formen von Augenentzündungen. Seit 8 Monaten wendet L. das Formaldehyd mit sehr gutem Erfolge an; so z. B. ist die Wirkung bei der eiterigen Dakryocystitis viel rapider und breitet sich schneller auf die Nachbarparthien aus, als bei den anderen Mitteln.

Die Behandlungsmethode, welche Lavagna bei den katarrhalischen



und eiterigen Dakryocystitiden empfiehlt, ist folgende: Oeffnung eines Thränenganges, stufenweiser Katheterismus mit den Baumann'schen Sonden, tägliche Waschung der Conjunctiva, des Thränensackes und des Ductus naso-lacrymalis mit einer wässerigen Lösung Formaldehyd $^1/_{2000}$. Diese Lösung wird auch mit Vortheil für Waschungen der Mucosa nasalis angewandt. (Bulletin Médical No. 48, 1895.)

In der Société Médicale des Hopitaux berichtete Marie über die günstigen Erfolge, die er mit dem Salophen erzielt hat. Ein schwerer Fall von acutem Gelenkrheumatismus, bei dem man Natron salicyl. vergeblich angewandt hatte, wurde in 2—3 Tagen geheilt. Zwei andere Fälle von subacutem Rheumatismus, die dem Natr. salicyl. und dem Phenacetin nicht gewichen waren, heilten sofort nach Anwendung des Salophen. Wie das Salicylnatron und entgegengesetzt dem Salol hilft es nichts beim chronischen Rheumatismus. Auch in einem Falle von Bleikolik, der bei seiner zweiten Attaque angelangt war, — bei der ersten hatte Salicylnatron nichts geholfen, — führte das Salophen eine schleunige Heilung herbei. Endlich (und das ist wohl die merkwürdigste Beobachtung) wurde die Salophenbehandlung in einem Falle von Chorea, die 8 Tage bestand, eingeleitet. Schon am Abend liessen die Bewegungen nach und verschwanden nach 2 Tagen. Nach 7 Tagen völlige Heilung. Das Salophen hat keinen Einfluss auf die Schleimhaut der Harnwege. Die Maximaldose variirt zwischen 6 und 7 gr; die von Marie angewandte Dose beträgt im Allgemeinen 4,0 gr in Einzeldosen von 50—75 cgr. Das Salophen ist geschmacklos und unlöslich im Wasser; man giebt es am besten in Oblaten. (Gazette Médicale de Paris No. 23, 1895.)

Das Tannigen bei Affectionen des Tractus intestinalis. C. Künkler hat dieses Mittel in 41 Fällen angewandt (acute Enteritis, subacute E., chronische E., subacute und chronische Gastro-E., ferner einige seltenere Formen von Darmerkrankungen). Die Kranken waren meistens Kinder oder junge Leute im Alter von 6 Wochen bis 19 Jahren; nur 2 Erwachsene fanden sich darunter. Bei Kindern unter 1 Jahr war die Dose 0,1 gr 2—4 mal täglich, später wurde die Dose allmählich bis zu 0,25 gr 3—4 mal täglich gesteigert. Die Erfolge waren sehr günstige, traten bisweilen schon nach der ersten Gabe, in der Regel nach wenigen Tagen, in keinem Falle später als nach 14 Tagen ein. Besonders in den chronischen Fällen konnte man sich von der Wirksamkeit des Mittels überzeugen, da ja in acuten Fällen sehr oft das Régime allein zur Heilung genügt, während in der chronischen alle anderen angewandten Medicamente bisher versagt hatten. Mit der Milch gegeben, wird das T. schlecht vertragen und ruft namentlich bei Kindern bisweilen Erbrechen hervor. Man giebt es am besten in Haferschleim oder gekochtem Wasser. (Journal de Médécine de Paris, No. 31, 1895.)

Behandlung der tertiär-syphilitischen Erscheinungen des Auges. Eine mehr als 15jährige Erfahrung hat Galezowski überzeugt, dass Jod keinen Einfluss auf die syphilitische Choreoiditis ausübt: denn nachdem man es 2 oder 3 Jahre in starken Dosen gegeben hat, muss man stets zu den Hg-Einreibungen seine Zuflucht nehmen, die, nach G.'s System, in der Gabe von 2 gr, auf die verschiedenen Gelenke gemacht werden und, 2 Jahre lang hintereinander durchgeführt, Heilung herbeiführen. In gewissen Fällen wendet G. auch das Jodkali an, nämlich da, wo man, weil die mercurielle Vergiftung eine zu grosse Ausdehnung erfahren hat, mit den Einreibungen aufhören muss. Hier muss man, bis alle Vergiftungserscheinungen verschwunden sind, das Jodkali geben, um es zu dem erwähnten Zeitpunkt wieder durch das Hg zu ersetzen. Die Behandlung muss, wie gesagt, 2 Jahre dauern. Nur so wird man dazu gelangen, auf die ataxischen Erscheinungen des Auges und des N. opticus zu wirken. (Journal de Médecine, de Paris, No. 24, 1895.)

Ueber hydriatische Malariabehandlung. Die Wassercur ist ein vorzügliches Mittel gegen chronische Malariaaffectionen und hilft oft, wo Chinin im Stiche lässt. Kalte Abreibungen von 10° R., Halbbäder von 18—20° R., Regenbäder mit starkem beweglichem „Fächer" auf die Milz. Diese Proceduren müssen unmittelbar vor dem zu erwartenden Anfall geschehen. (Al. Strasser, Blätter f. klin. Hydrother. 1894, Sept.)

Behandlung der Furunkulose mit Extr. Colchici wird von Brocq (Journ. de méd. et de chir. pratique) auf Grund mehrerer Fälle warm empfohlen. Die Tagesdosis 2—3, auch 4 cgr, daneben allgemeine Waschungen mit Campherspiritus. (Journal de Médecine, de Paris, No. 24, 1895.) L. F.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Professor Dr. Schede, bisher Director der chirurgischen Abtheilung des Allgemeinen Krankenhauses in Hamburg, hat den Ruf als Professor der Chirurgie in Bonn angenommen. Derselbe ist zum Geheimen Medicinalrath ernannt.

— Herr Dr. Schlange in Hannover ist zum Professor ernannt; ebenso Herr Priv.-Doc. Dr. Jacobi in Breslau.

— Die Breslauer Professur für Laryngo-Otologie ist nunmehr durch Herrn Prof. Barth-Marburg besetzt.

— Ministerialrath a. D. Dr. Wasserfuhr beging das Fest seines 50jährigen Doctorjubiläums.

— Vom 23.—25. September wird in Graz der 25. Congress der Deutschen dermatologischen Gesellschaft tagen. Das vorliegende Programm ist nach dem Muster ausgearbeitet, welches Neisser gelegentlich des Breslauer Congresses aufgestellt hatte, und zeichnet sich auch diesmal durch ausserordentliche Sorgfalt und Uebersichtlichkeit aus. Die Hauptthemate sind: „Ueber den gegenwärtigen Stand der Lehre vom Pemphigus (Reff. Kaposi und O. Rosenthal) und „Die Beziehungen der tertiären Lues zur Therapie in der Frühperiode" (Reff. Neisser und Caspary). Die Thesen der Referenten sowie einzelner Vortragenden sind dem Programm beigegeben.

— Der Zweigverein München des Deutschen Vereins gegen Missbrauch geistiger Getränke giebt soeben eine Sammlung von Vorträgen: „Die studirende Jugend und der Alkohol" heraus (München. J. F. Lehmann), der wir die weiteste Verbreitung und grösste Wirkung wünschen möchten. Die Vorträge sind in der Aula der Universität München gehalten, und die Namen der Redner: Bollinger, Buchner und Haushofer bürgen von vornherein dafür, dass es sich hier nicht um inhaltleere Tiraden, sondern um eine. gerade vom ärztlichen Standpunkte aus wohlbegründete Beleuchtung der Frage handelt. v. Pettenkofer leitet das Heft mit einer Vorrede ein, in der er sagt: „Gesunder, froher und fruchtbarer wird die academische Jugend, welche der übrigen Bevölkerung voranleuchten, nicht aber Verführerin sein soll, jedenfalls erst dann werden, wenn die Bewegung gegen das regelmässige und oft übermässige Trinken auch in ihren Kreisen eine tiefere wird, und sie mitarbeitet, den Boden für das deutsche Volksleben durch selteneres und mässiges Befeuchten gesunder und ertragsfähiger wieder werden zu lassen". Alle Redner predigen nicht die absolute Abstinenz, sondern nur eine gesundheitsgemässe Einschränkung, die der Frische und Freudigkeit des academischen Jugendlebens keinen Eintrag thun würde; aber alle sind einig darin, dass auch die deutschen Studenten nunmehr gut thäten, mit mittelalterlichen Ueberlieferungen zu brechen und die ewige „Kneipe" mit körperlich stählenden, geistig erfrischenden Uebungen im Freien zu vertauschen!

— Das Sanatorium für Nervenleidende des verstorbenen Dr. O. Eyselein in Blankenburg a./H. ist von den Herren Drr. Matthes (Rudolstadt) und Gosch (Bad Laubbach) übernommen worden. —

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Königl. Kronen-Orden II. Kl.: dem Kaiserl. Ministerialrath a. D. Dr. med. Wasserfuhr in Berlin.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem Kreis-Physikus a. D. Dr. Gebhard in Gumbinnen.

Königl. Kronen-Orden IV. Kl.: dem Apotheker Mummenthei in Lindau (Hildesheim).

Kaiserl. Russische St. Annen-Orden III. Kl.: Dr. med. von Rekowski zu Gorazdowo.

Ernennung: der bisherige Kreiswundarzt Dr. Lautz in Montabaur zum Kreis-Physikus des Unterlahnkreises in Diez.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Burau in Wustermark, Dr. Borchardt in Kottbus, Dr. Dannich in Naumburg a. Bober, Dr. Dahms in Halberstadt, Dr. Herm. Schneider in Haiger, Dr. Breuer in Montjoie, Dr. Seiderer in Hechingen.

Die Zahnärzte: Altrogge in Soest und Lucks in Limburg a. Lahn.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Rich. Schmidt von Liepe a. O. nach Lübeck, Dr. Breier von Neu-Rahnsdorf nach Nietleben, Dr. Güth von Herzfelde und Herm. Kantorowicz von Friedrichshagen beide nach Berlin, Dr. Leibkind von Sorau nach Leipzig, Dr. Hollweg von Frankfurt a. O. nach Ziebingen, Dr. Jurka von Kottbus nach Gross-Räschen, Dr. Stenzel von Breslau nach Hirschberg i. Schl., Dr. Heidepriem, St.-A. a. D., von Rathenow nach Osterburg, Dr. Mayer von Friedrichsdorf nach Geisa, Dr. Klockner von Ransbach nach Winkel, Dr. Herbel von Ems nach Ransbach, Dr. Wilh. Wagner von Metz nach Aachen, Dr. Fauler von Königbach (Baden) nach Sigmaringen; ferner Dr. Howe von Ziebingen, Dr. Wallstabe von Osterburg, Dr. Burmester von Hann.-Münden.

Die Zahnärzte: Niepage von Halberstadt nach Görlitz und Mann von Limburg a. Lahn.

Verstorben sind: die Aerzte Dr. Bender in Bockenheim, Dr. Edmund Sander und Dr. Julius Steinthal sämmtlich in Berlin.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. o. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 9. September 1895. | № 36. | Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Zur Untersuchung der Säuresecretion des Magens.

Von

S. Talma in Utrecht.

Ich wünsche hier kurz mitzutheilen, wie an meiner Klinik gewöhnlich die HCl-Secretion der Magenwand untersucht wird. Die Methode scheint mir Anwendung in grösseren Kreisen zu verdienen, weil sie sehr wenig Zeit kostet und eine scharf formulirte Antwort giebt.

Von der Zusammensetzung des Magensaftes im Allgemeinen, selbst bei einer und derselben Person, zu reden ohne Beachtung der Umstände, unter welchen die Secretion in concreto stattgefunden hat, ist nicht erlaubt, weil diese die Secretion des Magensaftes und insbesondere dessen Säuregehalt stark beeinflussen. Die Erwähnung einiger dieser Umstände kann ich hier nicht umgehen.

Bei wenigen gesunden Personen habe ich eine erhebliche Beeinflussung der Digestion durch körperliche Arbeit wahrgenommen. Jedoch, wie bei vielen heruntergekommenen Personen die Magendigestion nur dann normal ist, wenn sie Ruhe halten, so kann auch die Acidität des Mageninhalts sehr verschieden sein, je nachdem die Kranken nach einer Mahlzeit Ruhe gehalten haben, oder sehr beschäftigt gewesen sind.

Bei chlorotischen Frauenzimmern und anderen anämischen Personen mit Hypacidität z. B. vergrössert Ruhe nach einer Mahlzeit die Acidität des Mageninhalts, d. h. dessen Salzsäuregehalt. Wo Neigung zu Hyperacidität besteht, scheint diese oft erst recht deutlich zu Tage zu treten, wenn die Patienten nach dem Essen anstrengend arbeiten.

Gravidae können viel leiden durch Magensäure, entweder eine Folge von Hyperacidität des Mageninhalts oder von Hyperästhesie der Wand für Säuren. In beiden Fällen kommt sie oft nur vor, wenn sie herumgehen. Bei zwei Schwangeren habe ich die Acidität bedeutend geringer gefunden, als sie zu Bette geblieben waren, und höher, als sie sich in ihrem Hause beschäftigt hatten.

Ich lasse also meine Kranken während des Versuches Ruhe halten.

So wie viele Kranken nichts zu klagen haben, wenn sie im warmen Bette liegen bleiben, so werden auch manchmal die objectiven Abweichungen von der Norm nur offenbar, wenn sie durch Anämie der Haut sich kalt fühlen.

Die folgenden Umstände können die Magenfunction beeinträchtigen: das Rauchen von Tabak, Aufenthalt in durch Tabaksrauch verdorbener Luft, starke Gemüthsbewegungen, das Trinken von Alkoholicis. Zum Vergleich der bei verschiedenen Personen erhaltenen Zahlen hält man sie daher am Besten von Allem fern.

Weil an verschiedenen Tagesstunden die Acidität bei vielen Menschen, insbesondere bei solchen mit Hyperacidität, wechselt und bei den meisten Personen Morgens früh constante Zahlen erhalten werden, so ist es nothwendig oder jedenfalls wünschenswerth, bei allen um diese Zeit die Versuche anzustellen.

Bei allen hat man Flüssigkeiten von gleicher Zusammensetzung und gleicher Temperatur zu benutzen, weil nur dann vergleichbare Zahlen erhalten werden.

Es kommt hierbei weniger auf die chemische oder mechanische Bindung der Salzsäure durch die Ingesta an, als auf andere Eigenschaften. Personen mit Hyperacidität zeigen eine solche nur manchmal oder besonders stark, wenn sie Fleischpräparate, Suppe, Bouillon u. s. w. nehmen und nicht oder weniger stark nach dem Genuss zweckmässig ausgewählter Speisen und Getränke. Hier wird die specifische Reaction der Magenwand deutlich.



Einer meiner Kranken vertrug gar nicht fetten Aal. Nach dem Gebrauch desselben war die Acidität des Mageninhalts geringer, als wenn er von den sonstigen Speisen zu sich genommen hatte. Nur die Annahme eines selbstständigen Lebens der resorbirenden und secernirenden Elemente der Magenwand kann solche Eigenthümlichkeiten erklären.

Man hat für die Erkenntniss der Magensecretion nicht nur die Bestimmung der Acidität des Mageninhalts, sondern auch die der totalen secernirten Säuremenge für nothwendig erachtet.

Man stellte sich die Sache vor wie folgt: die Quantität der secernirten Salzsäure geht nicht aus der Acidität des Inhalts hervor, wenn nicht auch bekannt ist, wie viel Flüssigkeit in den Magen gebracht wurde und wie viel davon zu der Zeit der Untersuchung noch vorhanden ist. Die letzte Menge kann man kennen lernen durch die Aenderung der Acidität derselben durch eine bekannte Quantität Alkali. Ungeachtet einer schwer zu vermeidenden Ungenauigkeit bei der Schätzung der Menge HCl, welche mit einem Theil der Ingesta den Magen durch den Pylorus verlassen hat, würde man die totale Menge der secernirten HCl kennen lernen können. Meiner Meinung nach ist der Grundgedanke nicht vollkommen richtig.

Die Magenmucosa reagirt nach den Eindrücken von Lust oder Unlust, unter anderem erweckt von der Anwesenheit oder der Abwesenheit bestimmter Stoffe in ihrem Inhalt. Sie ist nicht nur ein Filtrum, welches in der Zeiteinheit eine gewisse Menge HCl durchlässt. Nach der Zusammensetzung des Inhalts werden bestimmte Stoffe resorbirt oder secernirt. Ich hoffe, dass bald aus meinem Laboratorium Resultate von Untersuchungen publicirt werden können, welche mit den angedeuteten Anschauungen der Physiologen übereinstimmen und welche die Thatsache erklären, dass nach einer nämlichen Zeit die Acidität dieselbe ist, wenn auch sehr verschiedene Menge von Flüssigkeit in den Magen gebracht sind.

Alkali erweckt Säuresecretion, eine grosse Acidität des Inhalts jedoch Resorption von Säure oder vielleicht Secretion von Alkali. Unsere Aciditätsbestimmungen lehren uns, bei welchem Aciditätsgrad das labile Gleichgewicht erreicht ist, welches für die verschiedenen Magen sehr ungleich sein kann, welches u. a. mit der Zusammensetzung der genommenen Speisen und Getränke wechselt und also auch mit der Dauer der Digestion und der dadurch erweckten Veränderungen in dem Speisebrei.

Darin liegt die Erklärung der Thatsache, dass in der ersten halben oder ganzen Stunde nach der Einführung der Probeflüssigkeit die Acidität eine gewisse Höhe erreichen und dann eine Zeit lang constant bleiben kann, gleichviel, ob viel oder wenig Flüssigkeit in dem Magen bleibt. Um die Acidität des Inhalts nach der Einführung eines Liters auf 1 pM. HCl zu bringen, muss die Magenwand, wenn die Quantität des Inhalts nicht abnimmt, was thatsächlich oft vorkommt, 1 gr HCl secerniren, was übereinstimmt mit 4 gr Acid. hydrochloricum unserer Pharmacopoe!

Von grosser Bedeutung ist die Zusammensetzung der Ingesta noch in einem anderen Sinne. Man weiss, wie viel Mühe es gekostet hat und in concreto noch kosten kann, die ganze Menge der im Magen anwesenden Salzsäure zu kennen, die freie und die anorganische oder organisch gebundene. Ich glaube, dass bei der Anwendung eines Probefrühstücks oder einer Probemahlzeit diese Bestimmung noch immer an Schärfe zu wünschen übrig lässt. Und angenommen, dass diese Bestimmung mit der gewünschten Exactheit gemacht werden könnte, dann ist noch die Bedeutung der verschiedenen Quantitäten unsicher.

Dass die organisch gebundene Salzsäure für ein Reagens frei und für ein anderes gebunden sein kann, ist keinem meiner Leser unbekannt. Ist sie für die Magenmucosa gebunden oder frei, oder erweckt sie eine solche Reaction der Mucosa, wie es eine Säurelösung geringerer Concentration thut? Man kann es nicht sagen.

Dass bei der Anwesenheit von Milchsäure oder Fettsäuren durch Gährung die quantitative Bestimmung an Exactheit verliert, ist bekannt. Es steht doch fest, dass in einer Lösung die verschiedenen Säuren, nach ihrer Affinität und ihren relativen Quantitäten, verschiedene Quantitäten der disponiblen Basen binden. Daraus folgt, dass die Entfernung eines Theiles der Säuren bei der chemischen Analyse die Ursache ist einer anderen Bindung der restirenden Säuren.

In sauren Flüssigkeiten suspendirte Speisebröckchen können rein mechanisch viel Säure binden, so dass die Acidität des Filtrates kleiner ist als diejenige der ganzen Masse. Wovon muss der Säuregehalt bestimmt werden?

Um die genannten Ungenauigkeiten und Schwierigkeiten bei der Bestimmung zu vermeiden, fordere ich, dass in den Magen eine Flüssigkeit gebracht wird, deren Acidität durch Gährung sich nicht verändern kann, welche jede Quantität zugefügter Säuren durch eine übereinstimmende Erhöhung der Acidität zu erkennen giebt, welche keine Säuren bindet, weder chemisch noch mechanisch, welche im Allgemeinen gute Secretion erweckt und deren Bereitung und Behandlung wenig Zeit und Mühe kostet.

Ich verwende daher bei meinen klinischen Bestimmungen eine Lösung von 3 gr des Liebig'schen Fleischextractes in 1 Liter Wasser von Körpertemperatur, vollkommen neutralisirt: Indicator Phenolphthaleïn.

Diese Flüssigkeit verliert ihre Neutralität nicht, wenn sie eine Stunde nach Beschickung mit Mageninhalt verschiedener Herkunft bei 37° C. sich selbst überlassen wird. Zufügung einer gewissen Quantität Säure erhöht, wie a priori erwartet werden kann, die Acidität um so viel, als die der zugefügten Säuremenge beträgt. Sie erweckt eine gute Secretion: bei normalen Personen findet man nach einer Stunde ungefähr, und zwar ziemlich genau, eine Acidität von 1 HCl pro mille (Phenolphthaleïn Indicator).

Bei Kranken mit Hypacidität, Hyperacidität oder Anacidität, welche nach den üblichen Methoden gefunden wurden, treten diese in grosser Reinheit mit der Fleischextractlösung an den Tag.

Veränderung der Acidität durch Gährung kommt dabei nicht vor und Erhöhung der Acidität kann also nur von einer secernirten Säure, HCl, wie ziemlich allgemein angenommen wird, abhängen. Uebrigens ist praktisch die Natur der secernirten Säure nicht von grosser Bedeutung, weil die antifermentative und die digerirende Wirkung der möglicherweise anwesenden Säuren nur quantitativ von einander abweichen.

Ich erreiche nach meiner Methode bequemer als nach einer anderen den von mir gestellten Zweck, und zwar die Säuresecretion, oder besser das labile Gleichgewicht, worauf der Magen, was die Acidität betrifft, unter den beschriebenen Umständen eingerichtet ist. Sie liefert natürlich keine Angaben bezüglich der Digestion der Nahrungsmittel selbst im Magen.

II. Bemerkungen zur Therapie des Ulcus molle.

Von

Prof. **A. Neisser,** Breslau.

Jüngst hat von Herff in der Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie darauf hingewiesen, dass die Heilung des Ulcus molle (bei Frauen) besonders schnell und günstig durch Aetzung mit reiner Carbolsäure zu erzielen sei.



Auch ich kann diese Methode besonders empfehlen und zwar auf Grund vieljähriger Erfahrungen. Denn an der mir unterstellten Klinik ist diese Methode seit so vielen Jahren in Gebrauch, dass ich wirklich gar nicht mehr weiss, wann dieselbe eingeführt wurde.

Die reinigende Wirkung ist in der That ausgezeichnet. Sehr häufig genügt schon eine einzige, mit einem watteumwickelten Stäbchen ausgeführte energische Auswischung des ganzen Ulcus, seines Geschwürsgrundes und speciell der unterminirten Ränder — worauf besonderes Gewicht zu legen ist — um die Virulenz des Ulcus zu zerstören und damit seine Umwandlung in eine reine, in wenigen Tagen heilende Geschwürsfläche zu erzielen. Nebenbei hat diese Aetzung den Vortheil, dass sie absolut schmerzlos ist, während bekanntlich die Auswischung und Ausbohrung mit dem Argentumstift sehr schmerzhaft ist. Auch dringt die flüssige Carbolsäure sicherer in alle Buchten und Taschen dieser oft sehr unregelmässig zerfressenen Ulcera ein, als der grobe, feste Stift.

Irgend eine schädigende Wirkung der reinen Carbolsäure, etwa auf das Nachbargewebe habe ich nie beobachtet. Selbstverständlich wird man Ueberfliessen der Carbolsäure zu vermeiden suchen.

Die Carbolsäureätzung hat aber vor der Argentum nitricum-Aetzung noch folgenden Vortheil, auf den hinzuweisen mir von besonderer Bedeutung scheint.

Bekanntlich ist man bei allen frischen venerischen Affectionen, mögen es typische Ulcera mollia oder einfache, nicht besonders charakteristische, oberflächliche Erosionen sein, die wir kurze Zeit nach dem verdächtigen Coitus zu Gesicht bekommen, nicht im Stande, mit Sicherheit ein Urtheil darüber abzugeben, ob dieses Leiden ein einfaches, d. h. nicht syphilitisches bleiben wird, oder ob nicht doch eine Mischinfection mit Lues vorliegt, die sich erst nach mehrwöchentlicher Incubationszeit herausstellt. Jedem Arzt ist die Schwierigkeit, welche sehr oft in diesen ersten Wochen nach der Infection dem ängstlichen und sich täglich erkundigenden Patienten gegenüber aus der Unmöglichkeit eine erschöpfende Diagnose und Prognose zu stellen erwächst, bekannt, eine Schwierigkeit, die eigentlich nur bei Patienten wegfällt, die schon vorher an Lues erkrankt waren, bei denen also höchstens der sehr unwahrscheinliche Fall einer Reinfection in Betracht kommen könnte. In allen solchen diagnostisch unsicheren Fällen beobachten wir die weitere Entwicklung des „weichen“ Geschwürs; namentlich suchen wir festzustellen, ob nicht allmählich die besonders am Penis typische Induration des Geschwürsgrundes und der Ränder sich einstellt.

Nichts muss daher ungeeigneter erscheinen, als artificiell an einem solchen Ulcus durch irgend ein Aetzmittel eine Verhärtung zu erzeugen, welche die Entscheidung, ob eine luetische Induration sich hinzugesellt, ganz unmöglich macht. Eine derartige künstliche, harte Infiltration ist aber fast regelmässig die Folge einer energischen Argentumausbohrung, während die Carbolätzung solche entzündliche Knotenbildung absolut nicht verursacht.

Vom rein therapeutischen Standpunkte wird es vielleicht gleichgültig erscheinen, ob man die Diagnose: luetische Infection etwas eher oder später stellt, namentlich wenn man den Standpunkt vertritt, die Allgemeinbehandlung mit Quecksilber doch erst nach dem Hervortreten universeller Symptome zu beginnen. Wer aber es vorzieht, so zeitig wie möglich nach sicher festgestellter Diagnose die Hg-Behandlung einzuleiten, wird jedes Hinausschieben dieses Zeitpunktes bedauern und zu vermeiden suchen. — Für schlimmer halte ich es, wenn umgekehrt eine artificielle Aetzverhärtung dazu verleiten würde, eine beginnende Lues zu diagnosticiren und sofort mit Hg zu behandeln. Bleiben dann spätere Lueserscheinungen aus, so besteht für weitere Jahre, eigentlich für das ganze Leben, die Unsicherheit: hat dieser Mensch überhaupt Lues oder nicht? Soll man ihn behandeln — obgleich er vielleicht gar keine Lues hat —, oder soll man, weil Symptome ausbleiben, gar nichts thun, obgleich er vielleicht doch luetisch inficirt ist und demgemäss von Vielen unter allen Umständen — entsprechend den Fournier'schen Principien — behandelt werden würde? Wie soll man sich bei der Verheirathungsfrage verhalten? Kurz, die absolute Sicherheit der Diagnose muss in erster Reihe angestrebt werden, und schon desshalb empfehle ich beim Ulcus molle (mit Rücksicht auf die so häufige Mischinfection) die Aetzung mit reiner Carbolsäure, weil sie frei von allen störenden Nebenerscheinungen ist und als virulenzzerstörendes Aetzmittel mindestens dasselbe leistet, wie alle übrigen bekannten Aetzmittel, speciell wie der Argentumstift. —

Nach der Carbolätzung appliciren wir gewöhnlich eine 1proc. Jodoformsalbe oder wir streuen sehr vorsichtig Jodoform resp. giessen Jodoformäther auf und bedecken das Ganze mit Arg. nitr. (2 pCt.)-Perubalsam (20 pCt.)-Salbe. — Den Jodoformgeruch kann man auf diese Weise vollkommen verdecken; da er durch den Salbenfleck hindurch sich gar nicht bemerkbar macht. Uebrigens kommt ja der so störende Jodoformgeruch fast nie durch die Spur von Jodoform zu Stande, die auf solchen kleinen Wunden selbst nothwendig ist, sondern durch das unvorsichtiger Weise auf die Kleidungsstücke verstäubte Pulver. Auch genügt es nicht, wenn man sich die Hände mit Jodoform bepulvert hat, dieselben mit Wasser und Seife zu reinigen, sondern man soll eine alkoholische oder alkoholisch-ätherische Lösung (mit Thymol oder einem ähnlichen Stoffe versetzt) zum Waschen verwenden.

Von den zahlreichen als Ersatzmittel für Jodoform empfohlenen Pulvern kann kann ich vor der Hand nur das Europhen und das Thioform als einigermaassen brauchbar ansehen; aber auch sie reichen an die das Ulcus molle fast specifisch beeinflussende Wirkung des Jodoforms nicht heran.

Ueber alle diese in der letzten Zeit in die Therapie eingeführten Pulver und über ihre Wirkung soll demnächst ausführlich aus unserer Klinik berichtet werden. —

Schliesslich möchte ich noch auf eine Beziehung der Ulcus molle-Infection zu tertiären Syphilisformen hinweisen.

Ich habe zufällig viermal in den letzten Monaten Personen gesehen, die 3—4 Tage nach dem letzten, mit Prostituirten vollzogenen Coitus Ulcera zeigten, die ich für typische Ulcera mollia hielt. Freilich habe ich nicht experimentell inoculirt, sie riefen aber in zwei Fällen selbst kleine Autoinoculationsulcera in der Nachbarschaft hervor. Diese Ulcera waren, obgleich sie anfangs sich reinigten, auf keine Weise zum Heilen zu bringen; es vergingen viele Wochen unter erfolglosen Aetzungen mit verschiedenen Desinficientien, unter Jodoform- etc. Bepulverungen. Endlich entwickelte sich mehr und mehr das Bild eines serpiginösen Syphilids mit Heilung auf der einen, Fortschreiten des Unterminirungs- und Zerstörungsprocesses auf der entgegengesetzten Seite. In einigen Fällen kam die Anamnese der diagnostischen Vermuthung zu Hülfe, die prompte Abheilung unter Jodkaligebrauch bewies die Richtigkeit derselben.

Es war also ein Ulcus molle „provokatorisch“ der Ausgangspunkt eines tertiären Syphilisrecidivs geworden und erforderte therapeutisch das entsprechende Medicament: das Jodkali. —

Besondere Verhärtungen am Geschwürsgrund fehlten bei meinen Fällen. Treten sie ein, speciell in jener als Chancre



redux bezeichneten Indurationsform, so erwecken sie gewiss oft den Verdacht einer Reinfection, namentlich wenn das — tertiär!-syphilitische — Ulcus unter Hg-Behandlung schnell heilt. In solchen Fällen ist die für die Beurtheilung auch praktisch sehr wichtige Differential-Diagnose zwischen primärem und tertiärem Ulcus durch die Hg-Therapie zum mindesten zeitweise unmöglich gemacht worden. Denn das Hg heilt primäre, secundäre und tertiäre Affectionen; dagegen kann J K bei dieser Sachlage unbedenklich angewendet werden, weil es auf primäre und secundäre Processe nicht wirkt, sein Erfolg also die tertiäre Natur des Ulcus erweist.

Also auch mit Bezug auf diese Fälle wird man erst nach vollkommen gesicherter Diagnose einen Hg-Therapie anordnen. —

III. Ueber die in der Unfallpraxis gebräuchlichsten Messmethoden und ihren Werth in den Gutachten.

Von

Dr. **Golebiewski.**

(Vortrag, gehalten den 22. Mai 1895 in der Berliner medicin. Gesellschaft.)

Die medicinische Wissenschaft hat seit dem Bestehen der neueren, sozialpolitischen Gesetze grosse Fortschritte gemacht.

Die Gewerbehygiene, welche bis dahin noch ziemlich brach lag und nur von wenigen cultivirt wurde, musste nothwendigerweise das Interesse sämmtlicher Kassen- und Vertrauensärzte erregen, denen die ärztliche Fürsorge eines bestimmten Kreises von Arbeitern zugefallen war. Mehr als wir bisher gewohnt waren, müssen wir uns jetzt den Arbeiter ansehen, ihn studiren, seine Arbeiten und Gewohnheiten, die Arbeitsstätten, das Arbeitsmaterial kennen lernen, die Entstehungsursachen seiner Krankheiten und Unfälle, sowie diese selbst immer genauer zu erforschen und zu ergründen suchen, wir müssen Gewerbekrankheiten von Betriebsunfällen, sowie von Unfällen überhaupt auseinander zu halten wissen. Die Untersuchung eines kranken oder verletzten Arbeiters ist eine viel exactere und genauere, als sie es früher war. Nicht allein das begrenzte Krankheitsbild als solches haben wir in's Auge zu fassen, sondern dieses noch weit mehr als früher im Hinblick auf den Zustand des Gesammtorganismus zu würdigen. Die Behandlung der kranken Arbeiter ist eine weit zielbewusstere geworden. Es hat für uns gar keine praktische Bedeutung mehr, ob der Kranke als „gebessert“ oder „geheilt mit Schonung“ entlassen wird, sondern es kommt jetzt weit mehr darauf an, wie viel Prozent seiner Erwerbsfähigkeit wir dem kranken Arbeiter haben retten können und nicht nur seiner Erwerbsfähigkeit auf dem gesammten wirthschaftlichen Gebiet überhaupt, sondern womöglich auf seinem erlernten Arbeitsgebiet.

Bei dieser veränderten Grundanschauung erleidet natürlich auch die Krankenstatistik einen bedeutenden Stoss, sie wird jetzt rationeller und damit auch ungleich brauchbarer.

Unschätzbar für unsere prognostischen Anschauungen und vielfach geradezu in dieser Beziehung epochemachend ist der Vortheil dauernder Beobachtung desselben Krankenmaterials, das in bestimmten Intervallen zu den Nachuntersuchungen gezwungen wird.

Unser ganzes medicinisches Denken wird bei dieser neuen ärztlichen Thätigkeit weit besser geschult. Die häufigen Arbeiten mit den Gerichten tragen nicht zum Wenigsten dazu bei, dass wir uns den concreten Fall recht klar zu machen suchen.

Es liegt klar auf der Hand, dass unsere ganze sozialpolitische Gesetzesmaschine nicht functioniren könnte, wenn wir Aerzte nicht wären. Auch in den extremen Fällen, wo die einzelnen Instanzen nach dem Augenschein urtheilen, bilden sie doch ihr Urtheil auf Grund vorliegender oder vorangegangener ärztlicher Gutachten. Mit der Begutachtung eines Arbeiters wird uns sein Wohl und Wehe, sowie das seiner Angehörigen in die Hand gegeben. Das ist eine grosse Vertrauensarbeit und ist es daher auch selbstverständlich, dass wir uns die grösste Mühe geben müssen, dass wir das Gutachten so gerecht und so gut als möglich ausstellen.

Das ärztliche Gutachten bildet stets die wissenschaftliche Grundlage für die Beurtheilung des Körperzustandes des erkrankten bezw. des verletzten Arbeiters, sowie auch für die Beurtheilung des Grades seiner Erwerbsfähigkeit.

In der Unfallpraxis geben wir unsere ärztlichen Gutachten ab für die Berufsgenossenschaften, Schiedsgerichte und für das Reichsversicherungsamt. Alle diese 3 Instanzen, in denen die ausschlaggebenden Personen nicht Aerzte sind, verlangen klare, gemeinverständliche und doch wissenschaftliche Gutachten, besonders verlangen es die Gerichte, und für jede Behauptung, welche wir in den Gutachten aufstellen, verlangen sie Beweise.

Das hält oft sehr schwer und ist manchmal gradezu unmöglich. Aber sind es nicht die Berufsgenossenschaften, dann sind es die Richter ganz gewiss, welche den Beweis oder Gegenbeweis für die subjectiven Klagen des Unfallverletzten in den ärztlichen Gutachten verlangen, ihnen ist nichts unbequemer als das viele Hin- und Hererwägen und Annehmen von Wahrscheinlichkeiten, weil sie dann nicht urtheilen können. Daher ist es auch leicht denkbar, dass ihnen jedes bestimmt gehaltene Gutachten sehr willkommen ist.

Aber nicht jedes bestimmt gehaltene Gutachten ist richtig. Es giebt Gutachten, in denen die Beweisführung vorzugsweise und fast ausschliesslich auf Zahlen beruht, die bei der Untersuchung durch Messungen gewonnen wurden.

Es lässt sich nun nicht leugnen, dass in einer Anzahl von Fällen gerade durch die Zahlen das Bild der pathologischen Veränderungen besser veranschaulicht, der hierdurch angestrebte Beweis deutlicher und darum wirksamer geführt werden kann. Aber ebenso unbestritten steht fest, dass eine Anzahl von Gutachten, in denen der ganze Beweis auf Zahlen beruht, falsch ist und zwar deshalb, weil entweder nicht richtig oder unnöthig gemessen wurde.

Für die Messungen von ausschlaggebender Wirkung sind die Messinstrumente selbst und die Art ihrer Anwendung. An demselben Object, von verschiedenen Aerzten, nach verschiedenen Methoden ausgeführte Messungen, haben auch fast stets verschiedene Resultate zur Folge, besonders, wenn die Messungen von ungeübten Händen ausgeführt werden. Diese verschiedenen Resultate sind aber stets geeignet, das Misstrauen der Berufsgenossenschaften und höheren Instanzen gegen unsere ärztliche Thätigkeit zu erwecken, besonders, wenn dieseverschiedenen Untersuchungen ziemlich zu gleicher Zeit vorgenommen werden.

Das Messinstrument, welches wir in der Unfallpraxis am meisten gebrauchen, ist das Bandmass. Wir brauchen es zur Feststellung der Längen der Körpertheile, besonders der Gliedmassen, und seiner Circumferenzen.

Die Feststellung einer Verkürzung an einem Gliede im Vergleich zu dem der gesunden Körperseite würde zur Voraussetzung haben, dass die beiden Glieder von Natur aus gleich lang gewesen sein müssen. Dies trifft aber sehr oft gar nicht zu. Doch, abgesehen von dieser Fehlerquelle, müssen die Längenmaasse von zweifelhaftem Werth sein, wenn sie nichts beweisen und die pathologische Veränderung nicht genügend



gewürdigt oder gar übersehen wird und so nicht alle die aus einer Verkürzung sich ergebenden Consequenzen gezogen werden. So hat die blosse Angabe darüber, dass nach Bruch der einen Clavicula eine Verkürzung dieser und der Schulter eingetreten ist, keinen Werth, wenn wir es unterlassen, auf die Stellungsveränderung des Sternocleido mastoideus, des Kopfes, die veränderte Stellung der Scapula und des Armes Rücksicht zu nehmen. Grade die so häufige Nichtbeachtung der nach Verkürzungen eingetretenen Dislocationsstörungen bildet mit einen wunden Punkt in der Ausführung der unseren Gutachten zu Grunde gelegten Beweisführung. Am meisten in die Augen springend sind die nach Fracturen eingetretenen Verkürzungen an den unteren Extremitäten, weil der hinkende Gang allein schon auf die Verkürzung hinweist. Aber da grade zeigt es sich, wie verschieden die Verkürzungen gemessen werden, da ist es durchaus nichts Seltenes, wenn jeder Begutachter ein anderes Maass für die Verkürzung herausbekommt. Erklärlich ist das ja wohl, aber oft ist es ganz unmöglich, die Gründe für diese Abweichungen zu finden, da vielfach von keiner Seite angegeben wird, wie und unter welchen Bedingungen gemessen worden war.

Entgegen diesen leicht auffallenden Verkürzungen an den unteren Extremitäten werden solche an den oberen gar zu oft vollständig übersehen. Zu diesen gehören die nach Oberarmfracturen, besonders in der Nähe des Schultergelenks eingetretenen Verkürzungen, dann die an den Vorderarmen nach typischen Radiusfracturen, die unter der Diagnose Verstauchung umhergehen. Mit dem Uebersehen der Verkürzungen nach Armbrüchen gehen meist Hand in Hand die Dislocationsstörungen, welche hier oft ganz bedeutende sind und die sich nie mehr ändern. Man liest da manchmal in den Gutachten folgenden Wortlaut: „Im oberen Drittel des linken Oberarmknochens ist eine deutlich fühlbare Knochengeschwulst, welche der Bruchstelle entspricht. Der Bruch ist gut verheilt. Der Umfang des linken Oberarms in der Mitte misst 25 cm, gegen rechts 26. Demnach sind die Muskeln noch atrophirt, es wird daher der Arm noch leicht bei der Arbeit ermüden. Die Muskelatrophie wird sich voraussichtlich durch fleissige Uebung bei der Arbeit binnen wenigen Wochen wieder vollständig legen, so dass nach etwa 6 bis 8 Wochen völlige Besserung zu erwarten steht. Im linken Schultergelenk besteht noch geringes Reiben, wodurch daselbst die Beweglichkeit noch etwas gestört wird."

In der That aber handelte es sich um eine deutliche Verkürzung, des linken Oberarmes und deutlich sichtbare Verlagerung, einestheils des ganzen Deltamuskels, dann auch des Biceps und Triceps, atrophische Störungen in diesen Muskeln, ziemlich starke Bewegungsbeschränkungen in der linken Schulter, also um pathologische Erscheinungen, welche nicht beachtet wurden, die aber ganz bedeutende waren und die sich auch noch nach Jahren nicht wesentlich gebessert haben.

Bezüglich der Verkürzungen der Finger wollte ich nur das Eine erwähnen, dass es doch etwas zu gewagt ist, dieselben in Millimetern anzugeben. Was soll sich denn Derjenige, der das Gutachten nachher liest und die Rente festsetzt, denken? Der Berufsgenossenschaftsvorstand wird natürlich das Maass zur Hand nehmen und sich von der Nagelspitze des Fingers ein Paar Millimeter wegdenken und dem Manne entweder gar keine oder nur eine ganz minimale Rente geben.

In manchen Fällen können auch die Messungen werthvolle Anhaltspunkte für weitere Untersuchungen geben, so z. B. wenn der Verletzte klagt, dass nach seinem Knöchelbruch das Fussblatt länger oder kürzer geworden ist. Die Verlagerungen der Malleolen nach Brüchen derselben sind ja keine seltenen Erscheinungen und wenn wir diese Dislocationsverhältnisse mit allen ihren zusammenhängenden Störungen in Zahlen zu illustriren nicht unterlassen, dann können sie in den Gutachten auch ihre Wirkung nicht verfehlen.

Nun die Umfangmaasse. Ich will hier absehen von den Fällen, wo das Bandmaass angelegt wird, um die durch Oedeme vergrösserten Circumferenzen festzustellen. Da kommt es ja nicht so genau darauf an, wenn sich bei dieser Messung eine Differenz von 1—2 cm herausstellt, wenn das Oedem nur wirklich da ist. Gefährlich ist es hierbei nur, wenn Jemand im Gutachten auf eine wesentliche Besserung schliesst, die zur Rentenherabsetzung führt, lediglich auf Grund der Thatsache, dass das Oedem um gut 1 cm abgenommen habe. Doch das sind ganz vereinzelte Fälle. Weit wichtiger zu erwähnen ist die Thatsache, dass das Bandmaass das geeignetste Mittel sein soll, um eine Muskelatrophie zu constatiren.

Man liest heute noch sehr oft etwa folgenden Wortlaut: Der linke Oberarm misst im Umfang 24,5 cm, der rechte 25,5, somit besteht eine Muskelatrophie im linken Arm, oder: Die rechte Wade hat einen Umfang von 35 cm, die linke von 34,5 cm, demnach sind die linken Wadenmuskeln noch etwas atrophirt. Diese Art der Schlussfolgerung ist nicht richtig. Gewiss kann die Thatsache stimmen, dass bei der bestehenden Muskelatrophie des einen Gliedes, der Umfang ein geringerer ist, als der des entsprechenden Gliedes der anderen Körperseite, aber man kann und darf doch nicht sagen, weil der Umfang ein geringerer ist, diese Muskeln deshalb atrophirt sein müssen. Diese Anschauung ist doch eine falsche, denn die Prüfung der Consistenz allein kann uns schon vom Gegentheil überzeugen. Ueberdies kann eine Muskelatrophie vorhanden sein, trotz eines relativ sehr ansehnlichen Mehrumfanges des Gliedes. Ich erinnere nur an die Thatsache, dass in gewissen gewerblichen Industrien durch einseitige übermässige Inanspruchnahme der einen Körperseite auf dieser eine ungleich stärkere Ausbildung der Muskulatur erfolgen kann, wie umgekehrt Atrophien gewisser Muskelgruppen gleichfalls nach einseitiger Berufsarbeit entstehen können. So kommen stärkere Ausbildungen an der Muskulatur des linken Oberarmes, speciell am Biceps und Triceps bei manchen Zimmerleuten vor, bei verschiedenen Steinträgern eine stärkere Ausbildung des linken Triceps und in allen diesen Fällen weist der linke Oberarm einen Mehrumfang gegen den rechten auf; ferner umgekehrt fand ich bei verschiedenen Steinmetzen, Bildhauern und Putzern einen ungewöhnlich stärkeren Umfang am rechten Oberarm. Da kann bei einer mässigen Atrophie dieses Armes immer noch ein Mehrumfang bestehen, wenn man sich aber auf das Bandmaass verlässt, als das handgreiflichste Mittel zur Feststellung einer Muskelatrophie, dann kann man doch bei einem bestehenden Mehrumfang zu keinem anderen Schluss kommen, als dem, dass der Arm gesund ist. Nehmen wir ein umgekehrtes Beispiel: Wenn bei einem Installationsarbeiter an der rechten Hand eine Contractur des kleinen Fingers eintritt, — eine Erscheinung, die in dieser Industrie häufig vorkommt, — dann wird sich auch allmählich zunächst eine Atrophie im M. extensor carpi ulnaris u. digiti quinti ausbilden. Meistens aber ist diese Atrophie nicht so stark, dass darum der Gesammtumfang des Unterarmes darunter leiden sollte, sondern man findet an diesem häufig noch den üblichen Mehrumfang. Zieht man hieraus, im Hinblick auf die Wichtigkeit des Bandmaasses, die Schlussfolgerung, dann müsste man sagen, der rechte Unterarm ist im Umfang stärker als der linke, also ist er gesund und seine Muskeln nicht atrophirt.

Eine derartige, sich immer wiederholende Schlussfolgerung widerspricht aber vollkommen der pathologischen Auffassung über die Muskelatrophie überhaupt. Eine allgemein verbreitete

2



Ansicht ist auch die, dass, wenn ein Glied längere Zeit unthätig ist, seine Muskeln atrophiren. Man nennt dieses Inactivitätsatrophie. Diese Auffassung ist aber auch nur in beschränktem Maasse richtig, denn es giebt doch Hemiplegien, die Jahre lang bestehen können, ohne dass eine nennenswerthe, durch das Bandmaass messbare Atrophie der Muskeln eintritt. An Muskeln, welche keine directe Verletzung erlitten, kann, wenn auch keine benachbarten Gewebe erkrankt sind, unter bestimmten Bedingungen eine besonders auffallende Atrophie lange ausbleiben, wenn die Muskeln ihr Volumen und ihre Lage beibehalten haben. Um so schneller aber tritt eine Muskelatrophie ein und um so nachhaltiger ist sie, wenn der gebrochene Knochen mehr oder weniger erheblich verkürzt ist und die Bruchenden dislocirt sind, so dass dem Muskel die Möglichkeit genommen ist, sich genügend ausdehnen und contrahiren zu können. Solche Volumsveränderungen und Muskelverlagerungen werden wiederum noch lange nicht genügend gewürdigt, jedenfalls stiftet das Bandmaass zur Feststellung dieser Atrophien immer mehr Schaden als Nutzen.

Das Bandmaass verführt den Untersucher, um so mehr noch den nachher das Gutachten lesenden Richter, die Muskeln eines Gliedes in ihrer Totalität, gewissermaassen als Muskelfleisch zu betrachten und lenkt von der einzig richtigen Fährte, sich die einzelnen Muskelgruppen genauer anzusehen und danach zu forschen, welche Muskelgruppe am meisten atrophirt ist, ab.

Die Untersuchung auf Muskelatrophie erfordert natürlich eine genaue Betrachtung beider Körperseiten nnd beider Gliedmassen und eine genaue und gleichmässige Stellung derselben. Denn schon an gesunden Gliedern können durch ungleichmässige Stellung derselben auch ungleiche Drehungs- bezw. Contractionsverhältnisse, somit auch Umfangsdifferenzen hervorrufen werden, was bei der Erkrankung des einen Gliedes natürlich um so mehr in's Gewicht fallen muss.

Leichtfertig wird auch zu oft die stärkere Ausbildung der rechten Körperseite betont. Auch bei nicht vorhandener Linkshändigkeit kommen an den linken Armen und auch Beinen weit häufiger stärkere Ausbildungen von Muskelgruppen vor, als an der rechten Körperseite vor, wie man meistens annimmt. Jedenfalls darf man es niemals bei der Untersuchung eines Arbeiters unterlassen, nach der bisherigen Beschäftigungsart, der hierbei üblichen Körperstellung und dergl. zu forschen.

Ebenso wie die einzelnen Muskelgruppen bei der Untersuchung durch den Gebrauch des Bandmasses vernachlässigt werden, geschieht dies um so mehr bei den tiefer liegenden Muskelschichten, von deren Thätigkeit und functionellen Störungen nach dem Unfall selten Erwähnung gethan wird. Die gewöhnlichste und unvermeidlichste Fehlerquelle, das ungleichmässige Anziehen des Bandmasses würde ich hier gar nicht erwähnen, wenn nicht schon im Gutachten Messresultate bis auf 1 mm! Differenz angeführt worden wären.

Die falschen Schlussfolgerungen von dem Mindermass auf eine bestehende Atrophie haben bereits so sehr in weiten Kreisen Boden gefasst, dass es schon vorgekommen ist, dass auf Gutachten ohne Masse gegenüber solchen mit Massen in Schiedsgerichten kein Gewicht gelegt wurde, weil die Gutachten ohne Masse nichts Positives gebracht hätten. Zur Feststellung einer Muskelatrophie ist demnach das Bandmass ohne Zweifel das unvollkommenste Instrument, das es giebt. Nur bei stärkeren und auffallenden Muskelatrophieen mit erheblichen Massdifferenzen ist das Bandmass als Beweismittel für eine Atrophie zu verwerthen.

Nicht unterlassen will ich hier zu erwähnen, den von Dr. Barsow in Moskau construirten „Sylomer", einen Dynamometer zur Kraftmessung isolirter Muskelgruppen. Ich habe mir diesen Apparat mit verschiedenen Modificationen auch construirt, die Versuche müssen aber noch erst abgewartet werden.

Was nun das Winkelmass anbetrifft, so richtet sich der Hauptvorwurf gegen die Nichtanwendung desselben. Denn die blosse Schätzung eines ankylosirten Gelenkes ist doch keine Untersuchungsmethode. Ist man nicht gerade im Besitz eines Winkelmasses, so sollte man sich doch mit einem Bleidraht und dem Transporteur helfen. Der Eindruck, welchen die Schiedsgerichtsvorsitzenden z. B. von den so verschiedenartig an einem ankylosirten Ellbogengelenk geschätzten Winkel haben müssen, ist doch sicher kein günstiger, besonders wenn derselbe Arzt in jedem Gutachten den unveränderten Winkel anders angiebt, was natürlich auch darauf schliessen lässt, dass er sich über die vorherigen Untersuchungen keine Notizen gemacht hat.

Zu bedauern ist, dass das Winkelmass noch zu wenig bei den Erkrankungen des Handgelenks, besonders aber des Fussgelenks in Anwendung ist. Am Fussgelenk müssten sogar die Gelenksbewegungen nicht nur in der Ruhelage, sondern auch in der aufrechten Stand- und in der Schrittstellung gemessen werden. In manchen Fällen würde sogar die Messung bei Belastung des Körpers nothwendig sein.

Ein drittes Messinstrument, das in der Unfallpraxis noch seine Verwendung findet, ist der Tasterzirkel.

Der Tasterzirkel wird sehr oft zur Fesstellung des Durchmessers von Knochenverdickungen gebraucht. Ob mit Recht, darf wohl bezweifelt werden. Jedenfalls halte ich es nicht für richtig, wenn nach der Fractur des einen Maleolus die vergleichenden Durchmessermasse von der Prominenz des einen Malleolus zu der des anderen in den Gutachten angeführt werden. Denn, abgesehen davon, dass in den verschiedenen Körperstellungen dieses Mass am gesunden Fuss schwankend ist, braucht der Durchmesser nach einer Malleolarfractur durchaus nicht grösser geworden zu sein, im Gegentheil, er kann darum gerade kleiner geworden sein. Oft beträgt aber die Vergrösserung des Durchmessers nicht mehr als ein Viertel Centimeter, was nur dazu geeignet ist, beim Richter die Vorstellung zu erwecken, dass der Knöchelbruch keine besonders störenden Folgen verursachen kann. Weit wichtiger wäre es doch, auf die eventuelle Verbreiterung des Maleolus, seine Stellungsveränderung, die Dislocation in Fuss und Unterschenkel hinzuweisen und womöglich die diesbezüglichen Masse in den Gutachten abzugeben.

Ich komme hiernach zu folgendem Schluss:

Es ist ganz selbstverständlich, dass wir bei unseren Untersuchungen ohne Messungen nicht auskommen. Wir dürfen aber nicht die Masse in den Gutachten anführen, wenn wir mit ihnen nichts beweisen können, umsoweniger, wenn durch die Masse in den Laienkreisen eine falsche Vorstellung von dem Krankheitsbild erweckt werden kann. Andererseits aber dürfen wir die Masse da nicht vergessen anzuführen, wo sie thatsächlich beweiskräftigend wirken und zur Klärung des Sachverhaltes beitragen. Jede unnöthige und besonders schematische Anwendung der Masse ist verwerflich, sie wird schliesslich unwissenschaftlich, wenn wir es unterlassen, die pathologischen Folgen der Massveränderungen anzugeben und zu begründen.

Schliesslich ist es durchaus erforderlich, in den Gutachten genau anzugeben, wie und unter welchen Bedingungen gemessen worden ist, sowie die Stellen möglichst genau zu bezeichnen, an denen die Messungen vorgenommen wurden.



IV. Einige Beobachtungen aus dem Percussionscurs.

Von

Prof. **Friedrich Müller** in Marburg.

(Schluss.)

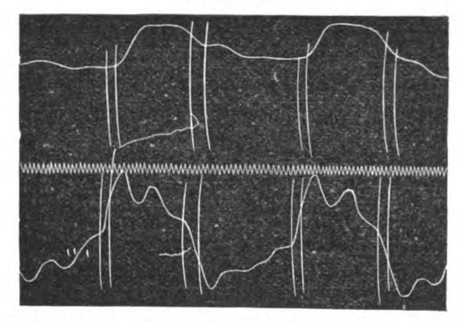
Durch die Untersuchungen der Physiologen ist es bekannt, dass durch Nervenerregung die Ventrikelcontraction verstärkt und die Systole verkürzt wird[1]). Andererseits scheint es, als ob bei manchen Herzkrankheiten, z. B. der Aortenstenose, die Dauer der Systole gegenüber der Norm verlängert wird.

Die oben ausgesprochene Anschauung, dass bei nervösem Herzklopfen ein veränderter Modus der Ventrikelcontraction und vielleicht auch eine Verkürzung der Systole vorliege, darf freilich nur als Vermuthung gelten. Denn erstens ist die Zahl der cardiographisch untersuchten Fälle noch zu klein, und zweitens ist die Deutung des Cardiogramms überhaupt und vor allem die des aufsteigenden Schenkels noch zu unsicher.

Wer die Literatur über die graphische Aufzeichnung des Spitzenstosses in den letzten Jahren verfolgt hat, wird daraus einen geradezu deprimirenden Eindruck empfangen haben und vielleicht die Hoffnung sinken lassen, aus dieser Methode Brauchbares für die klinische Diagnostik zu gewinnen. Doch sind die Widersprüche der sich bekämpfenden Autoren in Bezug auf die Gestalt und Deutung des Cardiogramms vielleicht nicht so erheblich, als es den Anschein hat. Wer sich nicht darauf beschränkt, den Text dieser Arbeiten zu lesen, sondern mit dem Zirkel in der Hand aufmerksam die publicirten Curven durchgeht, und wer sich selbst mit der Technik der Cardiographie vertraut gemacht hat, der wird finden, dass die Verwirrung nicht so gross ist, und dass die Summe der gesicherten Ergebnisse grösser ist, als es den Anschein hat. Wir wissen heut zu Tage, dass für die Gestaltung der Spitzenstosscurven die Beschaffenheit der Instrumente, besonders des Schreibapparats, von grösstem Einfluss ist, dass vor allem die Schleuderungen des Schreibhebels zu fürchten sind; wir wissen, dass jene grossen „ausdrucksvollen" Curven der Schleuderung vielfach verdächtig sind, und dass es besser ist, sich mit geringen Curvenhöhen zu begnügen. Wir wissen durch v. Frey und Hürthle, welche Principien bei der Auswahl der Apparate wichtig sind. Die Untersuchungen, über welche hier berichtet wird, sind alle mit den von Hürthle angegebenen Apparaten ausgeführt, die sich durch sehr geringe Schleuderung auszeichnen.

Zu den Fragen, über welche bisher keine hinreichende Einigung erzielt werden konnte, gehört die nach der Dauer der Verschlusszeit oder Anspannungszeit, d. h. derjenigen Zeit, welche vergeht zwischen dem Beginne der Ventrikelcontraction und der Eröffnung der Semilunarklappen. Marey[2]) bestimmt sie zu 10 Hundertelsecunden. Martius[3]) nahm sie nach seinen Curven zu 10—16 Hundertelsecunden, neuerdings zu 7—10 Hundertelsecunden an. Aus den Curven von v. Ziemssen[4]) würde sie sich zu 9—15 Hundertelsecunden berechnen. Bei Hochhaus[5]) findet sich eine Verschlusszeit von 8—15 angegeben, bei Edgren von 9, bei Fredericq von 7, bei Keyt von 5, bei Hürthle[6]) von 6, bei A. Schmidt[7]) 2—4, im Mittel von 3 Hundertelsecunden. Da diese Autoren die Dauer der Verschlusszeit nach ganz verschiedenen Methoden zu ermitteln suchten, so darf es nicht Wunder nehmen, wenn ihre Resultate so weit von einander abweichen. Martius berechnet ihre Dauer nach der des aufsteigenden Curvenschenkels, Hürthle, Hilbert, Schmidt und andere nach der Verspätung des Carotispulses, indem sie für die Fortpflanzung der Welle vom Aortenursprung bis zur Carotis 3 Hundertelsecunden in Abzug bringen. Da aber die Fortpflanzungszeit der Pulswelle zwischen Aorta und Carotis nicht direct gemessen werden kann, andererseits bei verschiedener Herzkraft und verschiedenem Blutdruck wahrscheinlich nicht gleich gross ist, so ist diese mittelbare Bestimmung der Verschlusszeit natürlich mit einer gewissen Unsicherheit behaftet. Es war deshalb gerechtfertigt, eine directe Bestimmung der Verschlusszeit anzustreben, und das ist dann möglich, wenn die Aorta oder Pulmonalis eine graphische Darstellung ihrer Bewegung erlauben. Ich habe vier Fälle von Aortenaneurysmen untersucht, von denen zwei den Aortenursprung betrafen, und rechts vom Sternum eine stark pulsirende Geschwulst darstellten, zwei anscheinend vom Aortenbogen ausgingen und im zweiten linken Intercostalraum eine hühnereigrosse klopfende Geschwulst lieferten. Zeichen einer gleichzeitig vorhandenen Aorteninsufficienz waren nur in dem zweiten Fall nachweisbar. Fall I ist bereits in der Dissertation des Herrn Dr. Rech[1]) kurz erwähnt. Die Verspätung zwischen dem Beginn des Spitzenstosses und dem der Aortenpulsation betrug bei diesem Patienten mit Aneurysma des Aortenbogens 5 bis 6 Hundertelsecunden; der Beginn der Aortenpulsation fiel um 4—6 Hundertelsecunden vor den ersten Gipfel der Spitzenstoss-Curve. — Im zweiten Fall, einem Aneurysma der Aorta ascendens bei einer älteren Frau, betrug die Verspätung der Aortenpulsation gegenüber dem Spitzenstoss 2,5—4, im Mittel 3,5 Hundertelsecunden. Der Beginn der Aortenpulsation fiel regelmässig zwischen das mittlere und obere Drittel des aufsteigenden Curvenschenkels des Cardiogramms (siehe Curve VI). Im dritten

Curve VI.



Frau F. mit Aneurysma aortae ascendentis, oben Curve des Aneurysma, unten die des Spitzenstosses.

Fall, der wieder ein im zweiten linken Intercostalraum pulsirendes Aneurysma der Aorta betraf, betrug die Verspätung 4—5 Hundertelsecunden, der Beginn der Aortenpulsation fiel zum Theil vor, zum Theil auf den ersten Gipfelpunkt des Cardiogramms (cfr. Curve VII). Im vierten Fall, der ein faustgrosses, vom dritten rechten Intercostalraum ausgehendes Aneurysma betraf, betrug die Verspätung bei der ersten Untersuchung 4—5 Hundertelsecunden; als etwa 14 Tage später das Aneu-

1) Krehl, Grundriss der allgem Pathologie. Leipzig 1893. pag. 7.

2) Marey, La circulation du sang, pag. 118.

3) Martius, Graphische Untersuchungen über die Herzbewegung. Zeitschrift f. klin. Med., Bd. 13, 1888, u. Volkmann's Vorträge 113.

4) v. Ziemssen, Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 49, 1889.

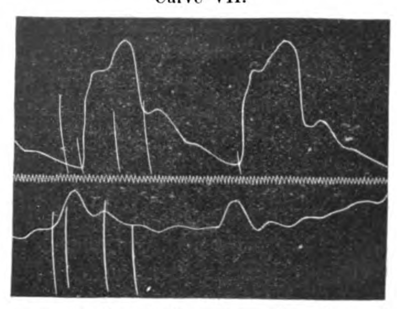
5) Hochhaus, Archiv f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 31, pag. 428 u. 430.

6) Hürthle, Pflüger's Archiv, Bd. 49, pag. 57, 66 u. 98.

7) Adolph Schmidt, Cardiographische Untersuchungen. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 22.

1) Rech, Graphische Untersuchungen über normale und pathologische Herzstossformen. Bonn 1890. Die in dieser Arbeit publicirten Curven sind von mir mit dem Grunmach'schen Apparat aufgenommen. Für den Text der Dissertation kann ich keine Garantie übernehmen, da sie mir nicht zur Durchsicht vorgelegt worden war.

Curve VII.



Herr N. mit Aneurysma des Arcus aortae, oben Curve des Aneurysma, unten des Spitzenstosses.

rysma sich vergrössert und die Herzkraft verringert hatte, stellte sich eine Verspätung von 7 Hundertelsecunden heraus, die Verschlusszeit hatte sich also bei demselben Patienten verlängert. Im Uebrigen war die Dauer der Verschlusszeit bei ein und derselben Untersuchung ausserordentlich geringen Schwankungen unterworfen. In derselben Versuchsreihe schwankte sie höchstens um 2 Hundertelsecunden. Aus einem ähnlichen Fall, den Hilbert publicirt, kann aus der Curve eine Verschlusszeit von 5 Hundertelsecunden abgelesen werden. Diese Zahlen sind kleiner als die von Martius, Edgren und Hochhaus berechneten, sie stimmen näher überein mit den Angaben von Keydt (citirt bei Edgren), Hürthle und Schmidt. An unseren Spitzenstosscurven war der Moment der Semilunarklappenöffnung nie durch einen Knick angedeutet. Dass sich bisweilen die Semilunarklappenöffnung am Cardiogramm durch einen Knick andeuten kann, soll nicht geleugnet werden, ein Beweis dafür, dass der im aufsteigenden Cardiogrammschenkel bisweilen vorkommende Knick der Klappenöffnung entspricht, steht freilich noch aus. Jedenfalls aber dürfte aus unseren Curven ebenso wie aus denen von Hilbert und anderen der Schluss gezogen werden, dass das Ende der Verschlusszeit für gewöhnlich nicht mit dem ersten Gipfelpunkt des Cardiogramms zusammenfällt, wie früher von Martius angenommen worden war, sondern meist vor diesem liegt. Die Verschlusszeit lässt sich übrigens, so kurz ihre Dauer auch ist, bei gleichzeitiger Betastung des Spitzenstosses und des Aneurysmas deutlich erkennen. Noch schöner lässt sie sich bisweilen fürs Auge demonstriren, wenn man an den Spitzenstoss und das Aneurysma Hebel aus zusammengefalteten Papierstreifen anlegt. Man sieht alsdann deutlich, dass sich der Spitzenstosshebel einen Augenblick früher hebt, als der Aneurysmahebel. Als in unserem vierten Falle die Verschlusszeit bis auf 6 Hundertelsecunden angewachsen war, konnte man bei Auscultation über dem Aneurysma hören, dass der erste Ton erschallte, bevor das Aneurysma vermittelst des Stethoskops einen Stoss dem Ohr ertheilte; in diesem Augenblick erschallte ein zweiter dumpfer Ton, dem dann kurz darauf der eigentliche zweite Ton folgte. Der Umstand, dass die Verschlusszeit für die einfache Palpation erkennbar ist, hat eine gewisse diagnostische Bedeutung: Eine im zweiten oder dritten Intercostalraum fühlbare Pulsation kann sowohl durch ein Aneurysma als durch eine Dilatation der Ventrikel bedingt sein, so dass diagnostische Zweifel auftauchen. Findet eine solche Pulsation genau gleichzeitig mit dem Spitzenstoss statt, dann ist sie nicht durch ein Aortenaneurysma bedingt, denn ein solches pulsirt deutlich fühlbar später, sondern durch einen Theil des Ventrikels, etwa den Conus arteriosus. Es hat mich dieses Zeichen schon wiederholt vor diagnostischen Irrthümern bewahrt.

Theoretisch muss verlangt werden, dass am rechten Ventrikel beziehungsweise an der Pulmonalis ebensogut eine Verschlusszeit besteht als wie am linken Ventrikel und der Aorta. Die Verschlusszeit des rechten Ventrikels ist aber naturgemäss einer Messung viel schwerer zugänglich, als die des linken Ventrikels. Ziemssen[1]) ist es gelungen, an dem freiliegenden Herzen der Serafin und des Wittmann die Curve der Pulmonalis aufzuschreiben. Nur in dem ersteren Fall ist die Pulmonalis gleichzeitig mit dem rechten Ventrikel aufgenommen; da aber die zeitlich identischen Punkte nicht durch Markirung hervorgehoben sind, so lässt sich die Dauer der Verschlusszeit nicht berechnen. Wenn man annimmt, dass die beiden Hebel genau senkrecht über einander schrieben, so würde sich aus Curve XIV ergeben, dass die Eröffnung der Pulmonalklappen mit dem Gipfel der Ventrikelcurve zusammenfällt, woraus dann eine ziemlich lange Verschlusszeit resultiren würde. Aus Curve XV würde sich aber bei Vergleich mit Curve IX und X ergeben, dass überhaupt keine Verschlusszeit an der Pulmonalis nachweisbar ist. Diese Curven können also zur Messung der Verschlusszeit des rechten Ventrikels nicht herangezogen werden.

In manchen Fällen von Schrumpfung der linken Lunge, zumal dann, wenn auch eine Ueberfüllung des Pulmonalarteriensystems besteht, kann man im zweiten linken Intercostalraum die Bewegung der Pulmonalis deutlich fühlen, wohl auch manchmal sehen. Besonders fühlt man den Schluss der Pulmonalklappen als scharfen Stoss. Solche Fälle schienen geeignet, zur graphischen Untersuchung der Pulmonalisbewegung und zwar hoffte ich durch gleichzeitige Aufschreibung der Pulmonaliscurve und des Spitzenstosses in zweierlei Richtung Aufschluss zu bekommen: erstens über die Dauer der Verschlusszeit am rechten Ventrikel, zweitens aber musste der so deutlich fühlbare Pulmonalklappenschluss an der Curve erkennbar sein, und alsdann war die Möglichkeit gegeben, die vielumstrittene Lage des Semilunarklappenschlusses im Cardiogramm ohne Zwischenschaltung des Menschen, wie bei der Markirmethode, oder complicirter Apparate, wie bei den Methoden von Hürthle[2]) und Einthoven und Geluk[3]) festzustellen. Die Pulmonalis sollte selbst ihren Schluss in der Spitzenstosscurve einschreiben. Von einer Reihe von Versuchen, die ich bei anscheinend geeigneten Patienten in diesem Sinne unternahm, gelang die Mehrzahl nicht, und zwar aus einem eigenthümlichen Grunde, der übrigens auch schon von Hochhaus hervorgehoben worden ist. Wenn man nämlich die vermeintliche Pulmonaliscurve analysirte, so stellte sich heraus, dass man eine typische Ventrikelcurve vor sich hatte, welche mit der Spitzenstosscurve synchron verlief, also keine Verschlusszeit erkennen liess, und sich manchmal nur durch eine sehr viel deutliche Ausprägung der sogenannten Vorhofszacke von der Spitzenstosscurve auszeichnete. Es war also die Bewegung des Conus arteriosus und nicht die der Pulmonalarterie aufgeschrieben worden, und zum Ueberfluss hatte sich auch noch die Contraction des Herzohrs mit in der Curve markirt. Nur in zwei Fällen von chronischer Pneumonie des linken oberen Lungenlappens, von denen der eine leider noch durch Mitralinsufficienz und Stenose complicirt war, gelang es, typische Pulmonaliscurven zu erhalten, die mit der von Ziemssen am Knaben Wittmann gewonnenen genau übereinstimmten. In dem ersten unserer beiden Fälle war es nicht möglich, die Verschlusszeit zu messen, weil in der Spitzenstosscurve der Beginn der Systole nicht mit Sicherheit zu erkennen war, in dem zweiten, mit Mitralfehler complicirten Fall gelang dies dagegen, wie beistehende Curve VIII zeigt. Die Verschlusszeit war darnach sehr kurz und betrug 2, höch-

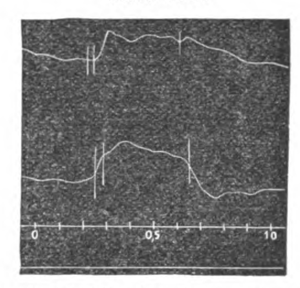
1) Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 30 u. 45.

2) Hürthle, Deutsche medicin. Wochenschr. 1892, No. 4, ferner Pflüger's Archiv, Bd. 60, pag. 263 und Jahresbericht der schles. Gesellschaft f. vaterl. Cultur. 17. Mai 1895.

3) Einthoven u. Geluk, Pflüger's Archiv, Bd. 57, pag. 617.



Curve VIII.



Knabe F., 14 Jahre alt, mit Mitralinsufficienz, oben Curve der Pulmonalarterie vom zweiten linken Intercostalraum, unten Spitzenstosscurve.

stens 3 Hundertelsecunden; es würde dieses Resultat, wenn es sich weiterhin bestätigen lässt, nicht wunderbar erscheinen, da der Druck im Pulmonaliskreislauf geringer ist als in der Aorta und deshalb leichter überwunden werden kann. Der durch einen Knick ausgezeichnete Schluss der Pulmonalklappen fiel in beiden Fällen genau auf die von Hürthle und Fredericq[1]) bezeichnete Stelle, nämlich kurz nach Beendigung des Plateaus, in den obersten Theil des abfallenden Schenkels. Ich muss mich nach diesem Resultat also denen anschliessen, welche das Plateau ganz zur Systole rechnen und den oft sehr steil abfallenden Schenkel als den Ausdruck der diastolischen Erschlaffung des Ventrikels ansehen. Ich kann nach den erwähnten und anderen Erfahrungen Hilbert[2]) nicht beistimmen, welcher bei Cardiogrammen mit ausgesprochenem Tableau den zweiten Ton und damit das Ende der Systole mit Hülfe der acustischen Markirmethode vor das Ende oder selbst in die Mitte des Plateaus legte und die dem abfallenden Schenkel bisweilen vorausgehende Erhebung des Plateaus als verstärkte Klappenschlusszacke bezeichnet[3]). Zahlreiche, bis in die letzte Zeit fortgesetzte Versuche und Bemühungen haben mir überhaupt gezeigt, dass die acustische Markirmethode zwar zu oberflächlicher Orientirung, nicht aber zu feineren Ortsbestimmungen an einer Curve geeignet ist. Dagegen werden wir von der durch Hürthle und Einthoven und Geluk eingeführten mechanischen Registrirmethode für die Deutung des normalen und pathologischen Cardiogramms noch die werthvollsten Aufschlüsse zu erwarten haben.

Bei Hypertrophien der Ventrikel, z. B. bei manchen Mitralklappenfehlern, fühlt man häufig nach dem Andrängen des Spitzenstosses ein rasches Zurückprallen der Brustwand. Wenn man in solchen Fällen gleichzeitig den Spitzenstoss befühlt und die Aorta oder Pulmonalis auscultirt, so findet man, dass der zweite Ton in demselben Moment erschallt, wo der Rückprall eintritt. Cardiogramme, z. B. das in Curve I abgebildete, zeigten mir, dass in solchen Fällen der absteigende Schenkel des Trapezes besonders steil verlief; ich kann, nach Beobachtung zahlreicher einschlägiger Fälle diesen „Choc en retour“ nicht für systolisch ansehen, wie Martius[4]), der ihn für den Ausdruck der Austreibungszeit hält, sondern halte ihn bedingt durch die diastolische Erschlaffung des Ventrikels.

1) Fredericq, Centralbl. f. Physiol., Bd. 7. 1893. pag. 39.

2) Hilbert, Ueber die Ursachen des normalen und krankhaft verstärkten Spitzenstosses. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 22, pag. 87.

3) Hürthle, Pflüger's Archiv, Band 60, pag. 279 hat beim Hunde allerdings bisweilen Spitzenstosscurven erhalten, deren Plateau einige Hundertelsecunden über den 2. Ton hinaus andauerte. Ob solche „atypische“ Curven auch beim Menschen vorkommen, halte ich für noch nicht sicher bewiesen.

4) Martius, Der Herzstoss des gesunden und kranken Menschen. Volkmann's klin. Vorträge, No. 113, pag. 196.

Man wird von Frey[1]) vollkommen Recht geben müssen, wenn er sich dagegen ausspricht, dass nur die trapezförmige und mit deutlichem Plateau versehenen Spitzenstosscurven richtig, oder „typisch“ sind. Gewiss gelingt es in sehr zahlreichen Fällen nicht, solche Curven zu erhalten, ohne dass die gewonnenen Curven nun fehlerhaft sein müssten. Andererseits trifft man, bei Benutzung wenig schleudernder Instrumente die trapezförmige Curve häufiger an, als früher vermuthet wurde, und die trapezförmigen Cardiogramme sind es vor der Hand allein, an denen wir uns ohne Zuhülfenahme acustischer oder mechanischer Tonregistrirung oder der gleichzeitigen Carotidenaufschreibung einigermaassen zurecht finden können. Die Lage des zweiten Tones im Beginn des absteigenden Trapezschenkels dürfte nach den übereinstimmenden Resultaten von Hürthle, L. Fredericq, Einthoven und Geluk und anderen für die Mehrzahl der Fälle ziemlich gesichert erscheinen. Anders steht es mit dem Beginn der Systole, dessen Stelle im Cardiogramm durch die neuesten Untersuchungen von Hürthle[2]) wieder unsicher geworden ist, während man früher schon Klarheit darüber erlangt zu haben glaubte: Hürthle zeigte, indem er die Töne mit Hülfe eines Mikrophons mechanisch registrirte, dass der erste Ton vielfach nicht, wie man bisher annahm, mit dem Fusspunkt des aufsteigenden Cardiogrammschenkels zusammenfiel, sondern in den aufsteigenden Schenkel selbst und zwar in einen oft deutlich ausgeprägten Knick desselben; in anderen Curven fiel der erste Ton auf den Fusspunkt des aufsteigenden Schenkels. Hürthle bezieht, anscheinend mit Recht, den dem ersten Ton bisweilen vorangehenden und durch einen Knick abgetrennten Theil des aufsteigenden Schenkels auf die Contraction der Vorhöfe. Wenn man die Curven von M. von Frey[3]) betrachtet, die den Druckablauf in Vorhof, Ventrikel und Aorta synchron darstellen, so erkennt man, dass die Contraction des Vorhofs um etwa 0,08 Secunden früher beginnt, als die der Ventrikel, und dass das Maximum des Vorhofsdruckes erreicht wird, wenn die Ventrikelcurve eben beginnt anzusteigen. Der absteigende Schenkel des Vorhofstonogramms fällt also in den aufsteigenden Schenkel des Ventrikeltonogramms. Aehnliches erkennen wir aus den Curven von Léon Fredericq[4]), bei welchen das Maximum der Vorhofdruckcurve ziemlich in die Mitte des aufsteigenden Schenkels vom Ventrikeltonogramm fällt, und aus den Curven, welche v. Ziemssen[5]) an dem freiliegenden Herzen der Katharine Serafin gewonnen hat, ergiebt sich ganz analoges. Es ist also kein Wunder, wenn wir an Spitzenstosscurven des Menschen die „Vorhofszacke“ mit dem ansteigenden Schenkel der Ventrikelcurve verschmelzen sehen, so dass eine Trennung der beiden oft schwer, jedenfalls nur dann möglich ist, falls man mit Apparaten von sehr geringer Trägheit arbeitet. Man wird deshalb den Beginn der Ventrikelsystole an Cardiogrammen nur dann erkennen können, wenn die Vorhofszacke sehr deutlich ausgeprägt ist; aber auch dann können noch Schwierigkeiten erwachsen, indem derjenige Theil des aufsteigenden Cardiogrammschenkels, welcher der Ventrikelsystole angehört, bisweilen einen zweiten Knick aufweist. Dieser kann oft genug mit dem Vorhofsknick verwechselt werden, selbst bei Zuhülfenahme der

1) v. Frey, Einige Bemerkungen über den Herzstoss. Münchener med. Wochenschr. 1893, No. 46, pag. 5.

2) Hürthle, Ueber die mechanische Registrirung der Herztöne. Pflüger's Archiv, Bd. 60.

3) M. v. Frey, Die Untersuchung des Pulses. Berlin. Verlag von J. Springer. 1892, pag. 88 und v. Frey u. Krehl, Archiv für Anatomie u. Physiol., Physiol. Abtheilung 1890, pag. 31.

4) L. Fredericq, Centralblatt für Physiologie. Bd. 7, pag. 42.

5) v. Ziemssen, Deutsches Archiv für klinische Medicin. Bd. 30, pag. 282.

acustischen Markirmethode oder der von Hürthle eingeführten Ausmessung nach der Carotiscurve[1]).

Die „Vorhofszacke" zeigt besonders in pathologischen Curven eine ausserordentlich verschiedene Lage und Entwickelung. In manchen Fällen liegt ihr Beginn nur wenige Hundertelsecunden vor dem Fusspunkt der Ventrikelsystole oder sie scheint in den aufsteigenden Schenkel dieser fast aufzugehen, in anderen Fällen rückt sie weiter von dem letzteren ab und erscheint als vollkommen ausgebildete Welle, die wieder bis zum Fusspunkt absinkt, bevor die Ventrikelsystole ansteigt. Bei erheblicher Hypertrophie der Ventrikel in Folge von Klappenfehlern oder Nephritis sah ich die Vorhofswelle bis zu 12 Hundertelsecunden vor dem Ventrikelanstieg beginnen und bisweilen als hohe, die Höhe des systolischen Plateaus nahezu erreichende Welle ausgeprägt. Solche Curven erhält man bisweilen bei Hypertrophie des rechten Ventrikels im Epigastrium, und in diesen Fällen kann in der That die acustische Markirmethode rasch orientiren. Denselben Befund einer abnorm stark ausgeprägten Vorhofswelle haben auch Kriege und Schmall[2]), sowie Hilbert[3]) dargestellt. Es scheint nach diesen Beobachtungen, als ob die Contraction der Vorhöfe verschieden lange Zeit vor der der Ventrikel beginnen und unter Umständen, besonders bei Hypertrophie und Dilatation der Ventrikel, früher als gewöhnlich vor der Ventrikelsystole beginnen und eine grössere Stärke erlangen könne. Hürthle[4]) weist darauf hin, dass der Vorhofscontraction bisweilen ein durch das Mikrophon nachweisbarer Ton entspricht; Krehl[5]) hat den Vorhofsmuskelton bei seinen Experimenten am Hunde unmittelbar gehört, Kriege und Schmall sowie Hilbert fanden die am stärksten ausgesprochenen Vorhofszacken bei Patienten mit Galopprythmus, wobei dem ersten Ventrikelton ein dumpfer diastolischer Ton vorausgeht. Der Galopprythmus geht bekanntlich manchmal in eine einfache Spaltung des ersten Tones über, die Spaltung des ersten Tones findet sich aber, wie Gerhardt schon vor Jahren gezeigt hat, bei gesunden Menschen sehr häufig, besonders bei tiefer Respiration. Es liegt sehr nahe, zu denken, dass bei der physiologischen sowie pathologischen Spaltung des ersten Tones der erste Theil dieses Tones der Vorhofscontraction angehört, wie dies auch aus Hürthle's mikrophonischen Curven hervorzugehen scheint. Unter gewöhnlicsen Verhältnissen würde der Vorhofston entweder nicht zu hören sein oder mit dem Ventrikelton in eins zusammenschmelzen. Doch ist zuzugeben, dass eine Spaltung des ersten Tones auch noch durch andere Momente, etwa durch die von Landgraf[6]) angenommene zeitliche Differenz zwischen den ersten Tönen der Atrioventrikularklappen und denen der Aorta und Pulmonalis zu Stande kommen kann. In letzterem Falle werden wir, wie Landgraf hervorhebt, die Spaltung des ersten Tones deutlicher über den grossen Gefässen, vielleicht sogar in der Carotis hören, in ersterem Fall ist sie am deutlichsten im Epigastrium und an der Herzspitze.

---

1) Cf. hierüber Schmidt, Zeitschrift f. klin. Medicin. Bd. 22 und Hürthle, Pflüger's Archiv. Bd. 49, pag. 66 u. 97 und ebenda, Bd. 6 pag. 282.

2) Kriege und Schmall, Ueber den Galopprythmus am Herzen. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 18, pag. 261.

3) Hilbert, ebenda Bd. 22, pag. 99, Fig. 14.

4) Hürthle, Pflüger's Archiv, Bd. 60.

5) Krehl, Ueber den Hersmuskelton. Arch. f. Anat. u. Physiol., Physiol. Abth., 1889, pag. 253.

6) Landgraf, Ueber gespaltene Herztöne bei gesunden Personen. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1895.

V. Aus der Abtheilung des Herrn Prof. A. Fraenkel des städtischen Krankenhauses am Urban.

Ein Fall von primärer Lungenaktinomykose.

Von

Dr. **A. Aschoff**, Assistenzarzt.

(Schluss.)

Resumé. Die Patientin erkrankte im December 1892 mit Schmerzen und Stichen in der rechten Seite ohne besondere nachweisbare Ursache, nachdem sie schon einige Monate lang an Husten und gelblich-grünem Auswurf litt. Eine Recrudescenz der Schmerzen tritt zu Pfingsten 1893 ein. Trotzdem arbeitet Patientin weiter, muss aber Mitte October ihre Arbeit einstellen.

Bei der Aufnahme der Patientin wird ausser Blässe ein rechtsseitiges pleuritisches vom unteren Drittel der Scapula ab beginnendes Exsudat constatirt, mit gleichzeitiger Abflachung der vorderen rechten oberen Thoraxpartien, und ein lautes systolisches und diastolisches Geräusch mit maximaler Intensität im dritten Intercostalraum rechts neben dem Sternum. Dieselben sind links vom Sternum in der Höhe der Herzspitze kaum wahrnehmbar. An den Aortenklappen sind die Herztöne ebenso wie an den Carotiden vollkommen rein. Es besteht kein Nonnengeräusch, keine Pulsation am Thorax. An Stelle der maximalsten Intensität gehen die Geräusche in einander über. Sie nehmen vom dritten Intercostalraum radiär nach rechts hin ab und sind links bereits in geringer Entfernung vom linken Sternalrand nur noch ganz leise und undeutlich, an der Herzspitze kaum noch hörbar. Keine Drüsenschwellung. Mässige Dyspnoe. Anfangs besteht eine mässige Hämoptoe, die etwa 4 Tage anhält; jedoch sind auch in den folgenden 8 Tagen in dem schleimig-eitrigen Sputum noch fleischrothe Ballen sichtbar. Das Exsudat steigt etwas und die Verschiebung des Herzens nimmt zu. Die am 15. November vorgenommene und am 30. November wiederholte Probepunction ergiebt ein klares Exsudat, das durch einen ziemlich grossen Gehalt an ausgelaugten rothen Blutkörperchen ausgezeichnet ist.

Die häufig wiederholte Untersuchung des Sputums auf Tuberkelbacillen, Tumorenbestandtheile, elastischen Fasern und Pilze ergeben stets ein negatives Resultat.

Mitte December klagt Patientin über stärkere Stiche in der rechten Seite.

Am 18. December wird unterhalb der rechten Mamma eine bis zum Rippenbogen reichende leichte Hervorwölbung constatirt, die allmählich an Stärke zunimmt. Eine am 27. December an dieser Stelle vorgenommene Probepunction ergiebt ein negatives Resultat. Bei der Wiederholung derselben am 29. December werden wenige kleine Fetzen aus einem derben tumorähnlichen Gewebe zu Tage gefördert. Die Fetzen bestehen grösstentheils aus Rundzellen, sarkomähnlichen Zellen.

Die rechte Thoraxhälfte steht jetzt bei der Athmung vollkommen still. Die Haut über der Hervorwölbung wird ödematös, gespannt und schmerzhaft. Die Probepunction am 5. Januar ergiebt wieder nur aus Rundzellen bestehende weisse Flocken.

Drei Tage später, am 8. Januar, ist deutlich Fluctuation zu fühlen und die erneute Probepunction ergiebt jetzt dicklichen Eiter mit Aktinomycesdrusen. Im schleimig-eitrigen Sputum sind keine Drusen nachweisbar.

Das Geräusch rechts neben dem Sternum ist jetzt nur im beschränkten Umfange hörbar. Das rechtsseitige pleuritische Exsudat ist mit gleichzeitiger starker Schwartenbildung fast vollkommen verschwunden.

In der Nacht vom 10. zum 11. Januar hat Patientin einen ausserordentlich starken Hustenanfall. Sie entleert darauf circa

150 ccm fast rein eitrigen Sputums mit zahlreichen Aktinomycesdrusen. Gleichzeitig bricht pilzhaltiger Eiter durch einen Fistelgang über der Hervorwölbung nach aussen.

An demselben Tage wird eine lange Incision und Ausschabung der cariösen V. und VI. Rippe gemacht. Es entleert sich reichlicher, stinkender Eiter mit Aktinomycesdrusen, ohne andere Mikroorganismen. Im weiteren Verlaufe bilden sich neben der Operationswunde zahlreiche Fisteln und Hauttaschen heraus; neben dem Sternum und in der rechten Seitenwand entstehen kleine Abscesse. Sonst sind keinerlei Metastasen vorhanden. In einem cariösen Zahn werden Drusen nachgewiesen. Dagegen fehlen sie in dem stets eiweissfreien Urin und dem später diarrhöischen Stuhlgang.

Das blasende Geräusch gewinnt allmählich wieder an Ausdehnung. Rechts hinten bildet sich eine stärkere Retraction heraus. In den letzten 9 Tagen besteht ebendaselbst bronchiales Athmen mit amphorischem Beiklang.

Am 20. März treten peritonitische Erscheinungen auf.

Am 22. März Exitus letalis. Es bestand dauernd ein hektisches Fieber.

Es handelt sich also um eine Patientin, die im Beginn der von Israel als zweites Stadium bezeichneten Periode im Verlaufe der primären Lungenaktinomykose aufgenommen wurde. Rétrécissement de la poitrine im Gebiete der rechten vorderen oberen Thoraxpartien und gleichzeitig die Symptome einer acuten exsudativen Pleuritis: die beiden von Israel als besonders wichtig hervorgehobenen Erscheinungen waren vorhanden. Das erste Stadium hatte Patientin in etwa 1—1½ Jahren durchlaufen; ihre Hauptbeschwerden bestanden in dieser Zeit in Husten, Auswurf und bisweilen auftretenden Schmerzen. In dieser Periode entwickelte sich wahrscheinlich in den mittleren und oberen Partien der rechten Lunge ein indurativer Process, der zur Schrumpfung der rechten vorderen Thoraxwand führte. Daneben bestanden diese eigenthümlichen Geräusche rechts neben dem Sternum in relativ grosser Stärke und Ausdehnung, ohne dass am Herzen selbst etwas nachweisbar gewesen wäre.

Bei der ersten Untersuchung lenkte sich die Diagnose sofort auf Tuberculose: Der blutige Auswurf, die Abmagerung, Blässe, die nächtlichen Schweisse, die Einziehung über den oberen Partien der rechten Lunge und die Pleuritis liessen diese Annahme sehr berechtigt erscheinen. Daneben wurde die Möglichkeit eines Aneurysmas erwogen, wenn auch abgesehen von dem Geräusch keinerlei Symptome, wie Dämpfung auf dem Sternum, Pulsation, Unterschied in den Pulsen etc. etc. vorhanden waren. Schon in den ersten Tagen machte jedoch der stets negative Befund im Sputum an Tuberkelbacillen und an elastischen Fasern, sowie das Freisein der Spitzen den Verdacht auf Tuberculose erschüttern. Die Untersuchung auf Tuberkelbacillen wurde zwar in regelmässigen kleinen Zwischenräumen fortgesetzt, jedoch stets ohne Erfolg. Als nach 8 Tagen die Temperatur anfing unregelmässig anzusteigen, bald remittirend, bald intermittirend zu werden, sich dabei aber der physikalische Befund bis auf ein Wachsen des Exsudats fast garnicht änderte und das Sputum immer noch eigenthümliche hämorrhagische Beimengungen zeigte, so wurde zunächst das Hauptaugenmerk auf die Untersuchung des letzteren concentrirt, zumal eine erneute Punction keine Vereiterung des Exsudats ergab. Da zu derselben Zeit eine Influenzaepidemie herrschte und bei der respiratorischen Form derselben auch häufig blutige Sputa, ferner indurirende Processe der Lunge und selbstverständlich auch Pleuritiden beobachtet wurden, so wurde das Sputum einer wiederholten Untersuchung auf Influenzastäbchen unterworfen. Doch ohne Erfolg. Auch eine bacteriologische Aussaat desselben ergab fast nur Streptokokken.

Auch Anhaltspunkte für die Diagnose eines malignen Tumors oder einer Pilzerkrankung bot die häufig daraufhin angestellte Untersuchung des Sputums nicht. Mit besonderem Nachdruck muss hervorgehoben werden, dass ein häufig wiederholtes directes Suchen nach Pilzelementen (wie Drusen) wenige Tage nach der Aufnahme bis zum Tage der Operation, selbst nach sicher gestellter Diagnose aus dem Punctionseiter, keinen Erfolg hatte.

Die Art des Processes in den Lungen und auch die eigenthümlichen Geräusche neben dem Sternum bleiben somit noch unaufgeklärt.

Für die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen Aktinomykose und Tuberculose der Lungen ist der vorliegende Fall in dieser Periode, zumal beim Sitz in den mittleren und oberen Partien eines der besten Beispiele. Nur der stets negative Bacillenbefund und der Mangel an elastischen Fasern lenkte die Aufmerksamkeit auf die Möglichkeit einer anderen Aetiologie als der Tuberculose. Anders gestalteten sich die Verhältnisse beim Auftreten der Hervorwölbung an der rechten Thoraxhälfte. Patientin hatte jetzt starke Schmerzen in der rechten Seite; die unteren Partien derselben treten immer stärker hervor und blieben bei der Athmung vollkommen still stehen: das Herz ist nach links verdrängt. Das pleuritische Exsudat ist noch serös, aber bedeutend kleiner geworden; statt seiner hatte sich eine dicke Schwarte gebildet. Es musste sich um ein raumbeengendes Moment in der rechten Thoraxhälfte handeln, welches die respiratorische Ausdehnung der Lunge verhindert, die Nachbarorgane verdrängt und die Brustwand halbkugelig vorwölbt. Drei Möglichkeiten wurden in Erwägung gezogen: Echinococcus, Tumor malignus oder Aktinomykose mit ihren Folgeerscheinungen. Gegen letztere sprach der stets negative Sputumbefund.

Der Lungenechinococcus bietet mancherlei Aehnlichkeit. Auch hier haben wir Husten, bald mehr oder weniger exacerbirende Schmerzen, den oft blutig tingirten Auswurf, vielfach wiederholte leichte Hämoptysen, die freilich meist reichlicher sind und mehr denen bei Tuberculose der Lunge gleichen. Dazu gesellt sich die exsudative Pleuritis, Abmagerung und Blässe, so dass auch hier das Krankheitsbild der Phthisis pulmonum sehr ähnlich wird.

Auch der Echinococcus hat meist seinen Sitz in den unteren Partien der Lunge. Es kommt später ebenfalls zur Erweiterung der betreffenden Thoraxhälfte, zur Einschränkung ihrer Beweglichkeit und zur Verdrängung der Nachbarorgane. Die für den Echinococcus charakteristische bogenförmige Dämpfungsgrenze kann durch die Symptome einer gleichzeitigen Pleuritis, wie hier, oder entzündliche Processe im Lungenparenchym verdeckt werden. Nur der Nachweis der Echinococcushäkchen im Sputum könnte hier die Differentialdiagnose sicher stellen. Dieselben fehlten aber im vorliegenden Falle vollkommen.

Das Aussehen des Sputums, die himbeergeléeartigen oder fleischrothen eitrigen Ballen, machten mehr die Diagnose eines malignen Tumors, Sarkoms oder Carcinoms wahrscheinlich. Unterstützt wurde die Diagnose noch durch das rasche Wachsthum und die starke Schmerzhaftigkeit.

Von einem beginnenden Empyema necessitatis konnte nicht die Rede sein, obwohl später das Aussehen und die Beschaffenheit der Hervorwölbung demselben sehr ähnlich war, da sich in der Pleurahöhle ein seröses und kein eitriges Exsudat befand.

Die Probepunction sollte nun entscheiden. Die erste am 27. December fiel negativ aus. Am 29. December kommt man mit der Nadel in ein ganz derbes Tumorgewebe und es werden einige Tröpfchen Eiter mit kleinen Fetzen aspirirt. In der Flüssigkeit sind keine Mikroorganismen. Die Fetzen bestehen aus Anhäufung sarkomähnlicher Zellen, die von Rundzellen um-

8*



geben sind. Die Derbheit der Hervorwölbung lässt jetzt nach; sie nimmt eine teigige Consistenz an, ohne dass die Haut eine Veränderung zeigt. Eine neue Probepunction am 5. Januar ergiebt denselben Befund, wie die vorhergehende, so dass die Diagnose auf Tumor pulmonis wenn auch nicht sicher, so doch als am wahrscheinlichsten gilt. Jetzt tritt Fluctuation, Röthung und ödematöse Schwellung der Haut auf und am 8. Januar können in den wenigen durch Punction entleerten Tropfen dicklichen Eiters Aktinomycesdrusen nachgewiesen werden.

Jetzt war die Diagnose mit einem Schlage sicher gestellt.

Das Sputum wurde sofort an demselben Tage einer nochmaligen Untersuchung unterworfen, ebenso an den beiden folgenden Tagen, jedoch mit negativem Erfolg. Dagegen gelingt es leicht, Drusen in einem cariösen Zahn nachzuweisen.

In der Nacht vom 10. zum 11. Januar hat Patientin das Gefühl, als ob die Brust zerspringen wollte, sie bekommt einen heftigen Hustenanfall und entleert ausserordentlich reichliches eitriges Sputum, in dem sich Aktinomycesdrusen in ungezählter Masse finden. Gleichzeitig bildet sich eine Fistel nach der äusseren Thoraxwand. Dieser Vorgang kann nur so erklärt werden, dass ein grosser peripleuritischer Abscess gleichzeitig in die Bronchien und nach aussen perforirt. Die Affection der Bronchien und des Lungengewebes war wohl in der ersten Periode vor der Aufnahme der Patientin in die Anstalt zu einem gewissen Abschluss gekommen, so dass sich im Sputum gar keine oder nur sehr wenige, der Untersuchung entgangene Krankheitserreger fanden. Den Hauptsitz seiner zerstörenden Thätigkeit hatte der Pilz jetzt im peripleuralen Gewebe und hier war er denn auch in grossen Mengen angehäuft. Bei dem Durchbruch gelangt er in die Bronchien und nach aussen.

Der kleine Fistelgang wurde sofort noch in der Nacht antiseptisch verbunden. Am anderen Vormittag wurde die Incision gemacht und der sich hierbei entleerende Eiter zur bacteriologischen Untersuchung in einem sterilen Gefässe aufgefangen. Der Eiter war eigenthümlich übelriechend, ohne eine besonders charakteristische Farbe. Später war er bisweilen grün gefärbt. Der Gehalt an Aktinomyceskörner nahm bald an Reichlichkeit ab. Was sonst den Verlauf der Wunde, sowie das Sputum anbelangt, so muss auf den betreffenden Theil der Krankengeschichte verwiesen werden.

Der weitere Verlauf der Erkrankung ähnelt der von Rütimeyer beschriebenen selteneren Form der uncomplicirten primären Lungenaktinomykose, d. h. der Process pflanzt sich nur durch Propagation fort, aber nicht auf metastatischem Wege. Die sich noch bildenden kleinen Abscesse liegen alle an der rechten vorderen Thoraxwand und stehen entweder mit dem Krankheitsherd in der Lunge selbst oder mit dem ersten grossen eröffneten Abscess in Verbindung. Kurz vor dem Tode traten peritonitische Erscheinungen auf. Die sofort auf Perforation des Zwerchfells gestellte Diagnose bestätigte sich bei der Autopsie. Als im Anfang März diarrhöische Stuhlgänge mit dunkelgrüner Färbung auftraten, wurde auch der Verdacht auf aktinomykotische Erkrankung des Darms rege. Die mikroskopische Untersuchung des Stuhlgangs fiel negativ aus, ebenso wie der Sectionsbefund. Im Urin konnten niemals die von Israel beschriebenen Fäden gefunden werden.

Patientin ging unter den höchsten Graden der Entkräftung zu Grunde.

Wesentliche Drüsenschwellungen konnten im ganzen Verlauf der Krankheit nicht festgestellt worden.

Die eigenthümlich lauten, sausenden Geräusche wurden intra vitam nicht mit Sicherheit erklärt. Für das Wahrscheinlichste wurde ein neben der Lungenerkrankung bestehendes Aneurysma angenommen, dessen Berechtigung sich aus dem Sectionsbefund auch ergab. Andererseits wurde die Möglichkeit offen gelassen, dass es sich um eine Compression der grossen Gefässe durch Tumormassen handelt. Der aneurysmatisch erweiterte aufsteigende Schenkel des Aortenbogens stiess hart an das derbe, durch den Pilz stark veränderte Gewebe des rechten Mittellappens und Mediastinalgewebe. Es ist wohl denkbar, dass das Blut mit doppelter Gewalt an der Wand des aneurysmatischen Sackes anprallte, da derselbe nach der rechten Seite durch die starren actinomykotischen Massen an jeder Nachgiebigkeit oder Ausdehnung gehindert wurde. Die Geräusche wurden auf diese Weise wohl bedeutend verstärkt.

Was die Prognose und Therapie anbelangt, so hat erstere durch die von Schlange beschriebenen Fälle etwas bessere Aussichten bekommen. Im vorliegenden Falle betrachte man die verhältnissmässig geringe Ausdehnung des Herdes in dem Mittelappen der Lunge, während Ober- und Unterlappen noch fast vollkommen frei, die linke Lunge aber ganz normal war und Metastasen fehlten, somit die Hauptaffection in den peripleuritischen Abscess mit seinen Folgen bestand. Natürlich war bei dem Zustand zur Zeit der Section und auch schon bei der Stellung der Diagnose ein wirklich tiefgehender Eingriff nicht mehr möglich. Gelänge es aber in noch früheren Stadien, die Diagnose zu stellen, so kann man sich wohl der Hoffnung Partsch's anschliessen, dass man bessere Erfolge erzielen würde, wenn man nicht abwartend zusieht, sondern durch die Pleura mit Wegnahme der Rippen bis in die Lunge vordringe und den eigentlichen Herd der Krankheit ausräume und ausbrenne. Das Wichtigste ist aber für die frühzeitige Diagnose die genaue Untersuchung des Sputums, auf dessen Bedeutung in allen zweifelhaften Fällen nicht genug hingewiesen werden kann.

Zum Schluss möge noch ein kurzer Bericht über die bacteriologische und mikroskopische Untersuchung folgen.

Aus dem bei der Operation aufgefangenem Eiter werden 4 Agarplatten aerob angelegt. Davon bleiben 3 vollkommen steril. Auf einer findet sich eine einzige Verunreinigung, sonst steril. Ferner werden 4 Agarplatten anaerob unter Wasserstoff angelegt. Darauf gehen die Reinculturen Actinomyces an. Von vier durch alkalisches Pyrogallol von Sauerstoff befreiten Reagensgläsern bleibt eins steril, auf einem gehen spärliche Staphylokokken, auf den beiden anderen spärliche Actinomycesculturen an. Von 5 anaeroben Stichculturen blieben 4 steril, in einem wachsen Staphylokokken.

Die Culturen hatten die von Israel und Wolff beschriebene Form. Sie bildeten unregelmässige, etwas höckrige Knötchen, die ihre Wurzeln in die Substanz selbst hineintrieben. Ihr Wachsthum ist trocken. Sie haften sehr fest an dem Boden. Sie wachsen anaerob am besten, wenn auch bei der Fortpflanzung aerobe Culturen erzielt wurden. Auch mikroskopisch fanden sich die verschiedenen Stäbchen und kokkenähnliche Formen.

Die mikroskopische Untersuchung des Eiters ergab keine anderen Mikroorganismen als den Strahlenpilz.

Von der IV. Generation der Actinomycesculturen werden 4 Wochen alte Culturen am 23. März in die Bauchhöhle zweier Kaninchen gebracht.

Dieselben werden nach 3 Monaten getödtet. Bei dem einen finden sich am Peritoneum, Leber und Mesenterium 3 kleine, kaum erbsengrosse Tumoren mit glatter, weisslich-gelber Oberfläche und teigigem Inhalt. Die mikroskopische Untersuchung derselben ergiebt keine Drusen. Bei der zweiten finden sich an der Operationsstelle im Peritoneum drei etwas derbere, linsengrosse Knoten. Dieselben werden mit einem Theil der umgebenden Bauchwandung losgetrennt und zur mikroskopischen Untersuchung in Celloidin eingebettet. Dieselbe lässt in den ersten Schnitten die Bauchwand (Muskulatur, Fettgewebe und Serosa)



erkennen, die mehrfach zusammengefaltet sind. Die Faltung scheint bedingt durch eine Naht, deren Fäden in einer grösseren Zahl von Präparaten nachgewiesen werden können. Zwischen den Fäden sind feine körnige Massen abgelagert, an der Peripherie finden sich vereinzelte Riesenzellen, nichts von entzündlicher Reaction. Die weiteren Schnitte treffen den Tumor selbst, der schon für das blosse Auge einen gelblichen Herd im Centrum erkennen lässt. Mikroskopisch finden sich neben diesem einen grossen noch mehrfache kleinere Herde, die jedoch ihrem anatomischen Aufbau nach nicht ganz übereinstimmen.

Zunächst ist allen gemeinsam, dass ihr Centrum von Actinomyceskörnern eingenommen wird. Diese letzteren lassen jedoch keine besondere Keulenform in der Peripherie erkennen, sondern zeigen nur eine leichte, zuweilen sehr deutliche radiäre Streifung, während das Centrum von einer feinkörnigen Masse erfüllt ist. Mit der Gram'schen Methode gelingt es nur an einigen Pilzcolonien, in der Randzone deutliche, mit kolbigen Enden versehene, tiefblau gefärbte Fäden zu finden. Und gerade diese Herde zeichnen sich dadurch aus, dass eine starke Ansammlung gelappt-körniger Eiterzellen rings um die Pilzcolonie vorhanden ist, auf die erst eine ziemlich zellarme Bindegewebskapsel folgt. Andere Actinomyceskörner sind direct an einer solchen Kapsel eingeschlossen, ohne dass eine entzündliche Reaction in der Umgebung wahrgenommen werden könnte.

Einige Tage nach Eröffnung des peripleuralen Abscesses wurden neue Culturen aus dem Eiter angelegt, und jetzt gingen neben dem Actinomycespilz ausserordentlich reichliche Staphylokokken an. Es traten also die anderen pyogenen Mikroorganismen erst in Vordergrund, nachdem eine Communication mit den Bronchien und der äusseren Haut hergestellt war. Die alleinige Züchtung des Actinomycespilzes gelang auch in einem anderen Fall, der einige Wochen später operirt wurde. Es handelte sich um einen actinomycotischen extraperitonealen Tumor auf der rechten Darmbeinschaufel, der vereitert war. Der bei der Operation steril aufgefangene Eiter wurde zur bacteriologischen Aussaat auf Agar benutzt. Die in demselben enthaltenen Actinomyceskörner entwickelten sich zwar auf dem aeroben Nährboden nicht glänzend weiter, es kam aber andererseits auch nicht zur Entwickelung einer einzigen Cultur anderer pyogener Mikroorganismen. War diese bacteriologische Aussaat auch nur in geringem Umfange angelegt, so lassen sich dennoch hieraus wohl Schlüsse auf die Eiter erregende Fähigkeit des Pilzes selbst ziehen. Eine wenige Tage nach der Operation erfolgte Aussaat aus dem spärlichen, immer noch drüsenhaltigen Eiter der Operationswunde ergab jetzt reichliche Staphylokokkenculturen.

Die Untersuchung verschiedener Lungenstückchen aus dem Erkrankungsherd ergiebt folgende Resultate: Geringfügige Anthrakosis. Das normale Lungengewebe ist grösstentheils durch kleinere und grössere, vielfach confluirende, kleinzellige Infiltrationsherde ersetzt. In den letzteren, besonders in den weniger entwickelten, lassen sich leicht als Centra Actinomycesdrüsen nachweisen. Sie sind von einer Zone mehrkerniger, gelappter Rundzellen umgeben, die jedoch nur eine geringe Ausdehnung besitzt. Ihr folgt ein breiterer, sich allmählich in die Umgebung verlierender Ring einkerniger Rundzellen, in welche sich von der Peripherie her spindelförmige Zellen mit grossem bläschenförmigem Kern einschieben, so dass jetzt der Charakter eines entzündlichen Granulationsgewebes hervortritt. In den grösseren Herden, deren centrale Massen meist ausgefallen sind, fehlen Actinomyceskörner, die Ansammlung gelappt-körniger Eiterzellen ist eine viel bedeutendere und überwiegt gegenüber der granulirenden peripheren Zone. Die an den kleineren Knötchen schon hervortretende eitrige Infiltration ist also hier zur völligen Einschmelzung vorgeschritten. Zwischen all diesen grösseren und kleineren Herden verlaufen zellärmere bindegewebige Stränge, sehr häufig grössere Gefässe führend, deren Lumina meist durch thrombotische Massen verschlossen oder die völlig obturirt sind.

Unabhängig von den erwähnten Abscessbildungen finden sich noch ausgedehnte kleinzellige Infiltrationen, die sich um ein oft sehr zierlich angeordnetes System kleiner, drüsenartig verzweigter Hohlräume anschliessen und in nächster Nachbarschaft der eigentlichen Erweichungsherde gelegen sind. Diese Hohlräume sind mit einem deutlichen, kubisch regelmässig angeordneten Epithel ausgekleidet und nicht anders als die Reste früherer Alveolen und Alveolengänge zu deuten, wenn nicht bei dem Befund zahlreicher schmaler Sprossen die Annahme einer Proliferation des zurückgebliebenen Lungenepithels mit in Betracht gezogen werden muss. Die Lichtungen dieser Drüsen sind nur mit spärlichen Zellen, meist abgestossenen Alveolarepithelien, seltener Wanderzellen, in der Hauptsache mit einer feinkörnigen Masse gefüllt, die sich mit Alauncarmin fast gar nicht färbt.

Andere Abschnitte des Lungengewebes sind von der Infiltration noch verschont geblieben und zeigen nur den Zustand vollständigster Atelectase mit seinen Folgen. Die Alveolarsepten sind dicht aneinander gepresst, das Epithel ist nirgends mehr zu erkennen. Eine stärkere Bindegewebswucherung oder vollständige Verschmelzung der Septen ist jedoch noch nicht eingetreten. Vielfach erscheinen die kleineren Gefässe unwegsam.

Die in dem entzündeten Gewebe gefundenen Actinomycespilze zeigten ausgesprochene Drüsenform mit peripherer Keulenbildung. Das Centrum bestand aus einer feinkörnigen Masse, in der es bei Anwendung der Gram'schen Methode nur mit Mühe gelang, vereinzelte deutliche Fäden nachzuweisen, während dieselben in den peripheren Kolben leichter sichtbar wurden. Innerhalb der Abscesse konnten besondere andere Mikroorganismen nicht gefunden werden.

Aus dem vorliegenden Fall lassen sich folgende Schlussfolgerungen ziehen.

Die Infection ist wohl mit Sicherheit von den Zähnen ausgegangen, in denen Drusen nachgewiesen werden.

Der Verlauf der Erkrankung erstreckte sich über etwa 2 Jahre.

Bei der Differentialdiagnose können neben Tuberculose auch Echinokokken, besonders aber maligne Tumoren in Betracht kommen.

Der Eiter hat einen eigenthümlichen Geruch und kann mit mit aller Wahrscheinlichkeit durch den Pilz allein hervorgerufen werden.

Das Sputum ist häufig dem fleischfarbenen, himbeergeléeartigen der malignen Tumoren ähnlich.

Wesentliche Lymphdrüsenschwellungen sind nicht beobachtet.

Das Fortschreiten des Processes ist in diesem Falle nur durch Propagation bedingt, ohne Metastasenbildung.

Der Urin zeigt deutliche Diazoreaction. —

Meinem hochgeehrten Chef, Herrn Professor A. Fränkel, sage ich meinen besten Dank für die Anregung und das Interesse an dieser Arbeit.

VI. Kritiken und Referate.

H. Leo, Diagnostik der Krankheiten der Bauchorgane. Zweite vermehrte Auflage mit 45 Abbildungen. Berlin, Hirschwald, 1895.

Als das Studium der Krankheiten der Verdauungsorgane einen gewissen Höhepunkt erreicht hatte und von mehreren Seiten zum Gegenstand monographischer resp. lehrbuchsmässiger Bearbeitung gemacht wurde, gab auch Leo, damals noch Assistent der medic. Universitäts-Poliklinik zu Berlin, eine „Diagnostik der Krankheiten der Verdauungsorgane", Berlin 1890, heraus, und konnte sich dabei auf mannigfache



eigene Beiträge zur Sache berufen, von denen besonders werthvoll und fördernd seine Methode zur Bestimmung der anorganischen und organischen Säuren des Mageninhaltes auf rein titrimetrischem Wege waren. Das Buch, mit kritischer Auswahl der gerade damals stark ins Kraut geschossenen Verfahren zur Diagnostik der Magenkrankheiten, klar und dabei doch knapp und bündig geschrieben, hat alle Anerkennung und die wohl verdiente Verbreitung gefunden, nicht zum wenigsten wohl auch aus dem Grunde, dass sich sein Verfasser als ein allgemein klinisch gut gebildeter und geschulter Autor erwies. Prof. Leo ist nunmehr seit mehreren Jahren in einen selbstständigen und grösseren Wirkungskreis übergetreten und die damit verbundene Vertiefung und Erweiterung seiner Erfahrungen ist auch der vorliegenden zweiten Auflage seiner Diagnostik zu Gute gekommen. Das Buch ist zu einer „Diagnostik der Krankheiten der Bauchorgane" ausgearbeitet, darunter die inneren Erkrankungen des Abdomens, mit Ausnahme der Sexualorgane und der Harnröhre, verstanden. Zur Ergänzung sind die Krankheiten der Mundhöhle und des Rachens, soweit sie für die Verdauung von Bedeutung sind, besonders die Beschaffenheit der Mundhöhle bei Magenkrankheiten und die Untersuchung der Mundflüssigkeit herangezogen, sowie die Krankheiten der Speiseröhre vollständig abgehandelt.

Es sind also neu hinzugekommen die Krankheiten des Darms und des Bauchfells, die Krankheiten der Leber, Gallenwege, des Pankreas und der Milz, der Nieren, des Nierenbeckens und der Harnblase. Dabei ist die Anordnung des Stoffes eine derartige, dass in einem I. Theil die sog. physikalischen Untersuchungsmethoden und eine Zusammenstellung der klinischen Merkmale der einzelnen Krankheiten gegeben wird, während der II. Theil die chemische, mikroskopische und bacteriologische Untersuchung der sämmtlichen Secrete und Excrete, besonders ausführlich die des Harns, und endlich in einem kurzen Anhang die Untersuchung der Punktionsflüssigkeiten behandelt. Es ist dem Verf. gelungen, dieses ganze grosse Gebiet auf 500 Seiten Gross-Octav zusammenzudrängen und doch Alles Wesentliche und für den Studirenden Wissenswerthe beizubringen. Namentlich möchten wir den 2. Theil nach dieser Richtung rühmend hervorheben, während es in der Natur der Sache, d. h. der grossen Ausdehnung des Gebietes und der dadurch bedingten Verschiedenheit resp. Unsicherheit des Materials liegt, dass wir nicht unbedingt jeder Ansicht und Darstellung des Verf. zustimmen können. Indessen ist diese Anzeige nicht der Ort, auf wissenschaftliche Controversen oder persönliche Wünsche einzugehen. Ref. kann nur sagen, dass ihm die Lectüre des Buches Alles in Allem genommen den Eindruck einer ebenso sorgfältig gesichteten als auf gründliches Wissen aufgebauten Bearbeitung des vorgesetzten Themas gemacht hat, welche auf das Beste empfohlen werden kann. Die Ausstattung, besonders die beigegebenen und gut ausgeführten Zeichnungen verdienen alles Lob.

Ewald.

Besprechung neuerer Arbeiten über Fettleibigkeit.

Von

Prof. **C. v. Noorden**-Frankurt a. M.

1. F. Hirschfeld: Die Behandlung der Fettleibigkeit. Zeitschr. f. klin. Med. XXII, Heft 1/2. 1893.
2. von Noorden: Beiträge zur Ernährungslehre. Verh. der Berl. physiol. Ges., 17. Febr. 1893.
3. Dapper: Stoffwechsel bei Entfettungscuren. Zeitschr. f. klin. Med. XXIII, 13. 1893.
4. von Noorden u. Dapper: Ueber den Stoffwechsel fettleibiger Menschen bei Entfettungscuren. Berliner klin. Wochenschr., No. 24. 1894.
5. F. Hirschfeld, Ueber den Eiweissverlust bei Entfettungscuren. Berl. klin. Wochenschr., No. 27. 1894.
6. Ewald: Berl. med. Gesellschaft. Disc. 23. Mai 1894.
7. A. Magnus-Levy: Berl. klin. Wochenschr., No. 30. 1895.
8. O. Leichtenstern: Ueber Myxödem und über Entfettungscuren mit Schilddrüsenfütterung. Deutsche med. Wochenschr., No. 50. 1894.
9. Wendelstadt: Ueber Entfettungscuren mit Schilddrüsenfütterung. Ibid.
10. Yorke Davies: Thyreoid Tabloids in obesity. Brit. med. Journ. 7. VII. 1894.
11. Charrin: Soc. de Biol. 1895.
12. Dennig: Ueber das Verhalten des Stoffwechsels bei der Schilddrüsentherapie. Münch. med. Wochenschr., No. 17 u. 20. 1895.
13. Kocher: Die Schilddrüsenfunction etc. Schw. Corresp.-Blatt, No. 1. 1895.
14. Ewald: Ueber einen durch Schilddrüsentherapie geheilten Fall von Myxödem etc. Berliner klin. Wochenschr., No. 2 u. 3. 1895.
15. Vermehren: Stoffwechseluntersuchungen nach Behandlung mit Glandula thyreoidea. Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 43.
16. Bleibtreu und Wendelstadt: Stoffwechselversuch bei Schilddrüsenfütterung. Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 22.
17. von Noorden: Ueber Frühdiagnose des Diabetes mellitus. Verhandl. des Congr. f. innere Med. München 1895.
18. Balser: Multiple Pankreas- und Fettnekrose. Congr. f. innere Med. Leipzig 1892.
19. G. Sticker: Todesfälle durch Pankreasapoplexie bei Fettleibigen. Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 12.
20. Kisch: Das Mastfettherz. Prag 1894.
21. Kisch: Ueber Herzirregularitäten als Folge allgemeiner Fettleibigkeit. Therap. Wochenschr., No. 11. 1895.
22. Kisch: Ueber anämische Lipomatosis. Wiener med. Presse. No. 23. 1894.
23. v. Basch: Ueber latente Arteriosclerose und deren Beziehung zur Fettleibigkeit, Herzerkrankungen und anderen Begleiterscheinungen. Wiener med. Presse 1893, No. 20—31.
24. Th. Schott: Zur Behandlung des Fettherzens. Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 27/28.
25. Schwenninger und Buzzi: Die Fettsucht. Sammlung med. Abh., No. 4. 1894. Wien u. Leipzig.
26. B. Buxbaum: Zur Behandlung der Fettleibigkeit. Blätter f. klin. Hydrotherapie 1893, No. 9.
27. E. Pfeiffer: Therapie der Fettleibigkeit in Stintzing-Pentzoldt's Handbuch der speciellen Therapie. 1895.
28. Oertel: Obesity, Twentieth century practice of medicine. Vol. II, pag. 623—726. 1895.
29. H. Kisch: Tisch für Fettleibige. Wien u. Leipzig 1892. 143 S.

Zur Pathologie und Therapie der Fettleibigkeit haben die letzten Jahre manche interessante Stoffwechseluntersuchungen gebracht, welche zwar die praktisch und theoretisch wichtigen Fragen nicht endgültig lösen konnten, aber doch schon viel Licht in bis dahin dunkle Gebiete warfen. Die nach den Discussionen der vorausgegangenen Zeit nahe liegende Frage, ob bei Entfettungscuren mit dem Fett Körpereiweiss verloren gehe und ob die Methode der Entfettung für die Grösse des Körpereiweissverlustes mit bestimmend sei, ist gleichzeitig und unabhängig von einander durch F. Hirschfeld (1) einerseits, durch v. Noorden (2) und Dapper (3) andererseits in Angriff genommen. Seltsamer Weise sind die Autoren zu entgegengesetzten Resultaten gekommen. Hirschfeld bestreitet auf Grund seiner Versuche, dass sich die Substanzverluste bei Entfettungscuren nur auf Fett und Wasser beschränken; er hatte jedesmal Verluste von Körpereiweiss zu verzeichnen, welche zum Theil sogar sehr bedeutend waren und einer nach Kilo zu berechnenden Einbusse an Muskelfleisch entsprachen. Dem entgegen haben von Noorden und Dapper zunächst für einen Fall, später für 5 weitere Fälle (4) den Beweis geliefert, dass man bei vorsichtiger Einleitung der diätetischen Entziehungscur bedeutende Verluste von Körpergewicht und Körperfett erzielen kann, ohne das Körpereiweiss und die Muskelsubstanz zu gefährden. Um so günstiges zu erzielen, war es nothwendig, bei den diätetischen Verordnungen auf die frühere Lebensweise Rücksicht zu nehmen; ferner stellte sich bei Vergleichung der Einnahmen und der Ausgaben des Körpers heraus, dass zwar bei einzelnen Individuen der Körpereiweiss-Verlust sehr leicht zu umgehen war, bei anderen aber zur Erreichung dieses Zieles Aenderungen der Kostordnung während der Entziehungscur nothwendig wurden[1]). Diese Thatsachen musste Hirschfeld anerkennen; er glaubt aber in einer späteren Arbeit (5), dass so günstige Resultate nur ausnahmsweise erzielt werden und hält für die grosse Mehrzahl der Fälle sein früheres Urtheil aufrecht. Er selbst, ebenso wie Ewald (6) meinen, dass zur Erlangung der von Dapper und von Noorden gemeldeten günstigen Resultate ein allzu grosser Apparat von Controluntersuchungen nothwendig sei. Insbesondere Ewald erhebt gewissermaassen den Vorwurf, dass die Anforderungen von Noorden's und Dapper's viel zu weit gingen und praktisch nicht durchführbar seien und Hirschfeld fügt hinzu, dass man weitgehenden Fleischverlusten bei Entfettungscuren gar nicht ängstlich gegenüberstehen brauchte. Demgegenüber dürfen von Noorden und Dapper für sich geltend machen, dass sie Beaufsichtigung der Stoffwechselvorgänge und Vermeidung von Fleischverlusten durch diese Controle auch nur für Ausnahmefälle verlangt haben, nämlich dort, wo die Entwickelung von Schwächezuständen während der Entfettungscur zu fürchten ist. Dass unter diesen Umständen keine Arbeit zu mühsam sein darf, wenn man durch sie Gefahren begegnen kann, liegt auf der Hand.

Die durch von Noorden angeregte Frage, ob bei Fettleibigen eine Minderung der Oxydationskraft des Protoplasmas mit unseren jetzigen Hülfsmitteln nachweisbar sei, konnte noch nicht weit gefördert werden. Weder Dapper (3) noch A. Magnus-Levy (7) haben in Respirationsversuchen wesentliche Abnahme des O_2-Verbrauchs und der CO_2-Production bei Fettleibigen — verglichen mit Gesunden — nachweisen können. Die Frage ist damit nicht aus der Welt geschafft; es hat sich nur gezeigt, dass andere, feinere oder längere Beobachtung ermöglichende Methoden zu ihrer Lösung herangezogen werden müssen.

Interessante und wichtige Probleme für die Stoffwechsel-Forschung schuf die Entdeckung Leichtenstern's (8), dass beim Gebrauch von Schilddrüsenpräparaten bei vielen Fettleibigen starke Gewichtsverminderung erzielt wird, ohne dass die Nahrung entsprechend geändert wird. Die überraschende Mittheilung Leichtenstern's und seines Schülers Wendelstadt's (9) finden in der Literatur mehrfache Bestätigung; z. B. hat Yorke Davies (10), unabhängig von den deutschen Forschern,

1) Die Publication der ausführlichen Arbeit von Noorden's und Dapper's ward äusserer Umstände halber verzögert und ist jetzt in Vorbereitung.

ähnliches beobachtet; ferner berichtete Charrin (11) in der Soc. de Biologie Zustimmendes; auch Dennig's (12), später noch einmal zu berührende Arbeiten liefern schlagende Beispiele. Dem gegenüber hat Kocher (13) bei Schilddrüsentherapie, welche er in Fällen von Kropf zur Anwendung brachte, keinerlei Gewichtsabnahme gesehen. Soweit man bis jetzt beurtheilen kann — und dieses geht auch aus den ersten Mittheilungen Leichtenstern's hervor — kann man auf die Entfettung durch Schilddrüsentherapie nicht mit Sicherheit rechnen. Das ganze ist noch zu jung, als dass ein abschliessendes Urtheil über die praktische Bedeutung der theoretisch hochwichtigen Entdeckung gefällt werden könnte. Ich selbst habe den Eindruck, dass der ursprüngliche Enthusiasmus für diese Therapie schon wieder sich zu verflüchtigen beginne; auch darf ich nicht verhehlen, dass ich gar manchen Fettleibigen im Laufe der letzten Monate gesehen habe, welcher bittere Reue darüber empfand, dass er seinem Arzte die Schilddrüsentherapie gleichsam abgerungen habe, da ungewohnte und höchst lästige Beschwerden, wie Herzklopfen, Beklemmungen, Schweissausbruch, Schlaflosigkeit sich während der Abnahme des Körpergewichts geltend machten. Zweimal begegnete ich auch einer vorher zweifellos nicht vorhandenen Glycosurie, analog den schon von Ewald (14) und Dennig (12) mitgetheilten Erfahrungen. Diese Glycosurie ist theoretisch von grösstem Interesse. Sie erinnert nämlich daran, dass man bei einem Zustand, welcher jetzt vielfach — wohl mit Recht — als thyreogene Intoxication aufgefasst wird, nämlich beim Morbus Basedowii gar häufig leichte alimentäre Glycosurie erzeugen kann. Wohl möglich, dass hier noch manches für den Diabetes mellitus wichtige Räthsel uns entgegentritt und der Lösung harrt.

Haben wir für die Entfettung bei Schilddrüsentherapie irgend eine Deutung? Wir können uns, so lange wir das Gesetz von der Erhaltung der Kraft als massgebend für die Biologie erachten, die trotz gleichbleibender Nahrung und gleichbleibender Leistung äusserer Arbeit eintretende Entfettung nur dadurch erklären, dass die Zellen des Körpers unter dem Einfluss des Schilddrüsensaftes verschwenderischer arbeiten, d. h. bei Leistung gleicher äusserer Arbeit mehr Wärme als Nebenproduct bilden als normal. Wenn dieses der Fall ist, so muss unter dem Einfluss der Schilddrüse in der Zeiteinheit und pro Kilo Protoplasma mehr Stoff zersetzt, mehr O_2 verzehrt und mehr CO_2 producirt werden, als normal. Nach den Untersuchungen, welche A. Magnus Levy (7) auf meiner Krankenabtheilung ausführte und kürzlich veröffentlichte, scheint diese theoretische Postulation in der That zuzutreffen, — eine Entdeckung von hervorragendem biologischen Interesse.

Mehr die praktische, als die theoretische Seite der Entfettungscuren durch Schilddrüsensaft berühren die Arbeiten über den Eiweissumsatz. Es liegen da, abgesehen von einer schon vor 2 Jahren veröffentlichten und nicht ganz einwandsfreien Versuchsreihe Vermehren's (15) nur die zwei Arbeiten von Dennig (12) und eine Arbeit von L. Bleibtreu und Wendelstadt (16) vor. Daraus ergiebt sich, dass die Schilddrüsenfütterung recht erhebliche Fleischverluste im Gefolge haben kann, dass also der Saft nach Art eines Protoplasmagiftes wirkt. Die Verluste wurden in dem Falle Wendelstadt's sogar durch überaus reichliche Zufuhr von Kohlenhydraten und Fett nicht verhindert. Wie Dennig zeigt, kommen in dieser Beziehung aber individuelle Verschiedenheiten vor, indem einige Menschen die Schilddrüsenfütterung ohne Körpereiweisszerfall gut ertragen. Immerhin mahnen die Resultate der bisherigen Stoffwechselversuche zur Vorsicht, da es doch nicht gleichgiltig ist, ob ein fettleibiges Individuum täglich 20—40 gr Eiweiss vom Körper verliert. Man wird solche Verluste nur den kräftigsten zumuthen dürfen. Kein Wunder, dass bei schablonenhafter Anwendung der Schilddrüsentherapie recht bedenkliche Schwächezustände sich herausbilden können.

Von Stoffwechseluntersuchungen ist noch die Mittheilung von Noorden's (17) zu erwähnen, dass bei manchen Fettleibigen zu einer Zeit, wo andere Kohlenhydrate gut vertragen werden, durch den Genuss von grösseren Mengen Traubenzuckers (100 gr) Glycosurie erzeugt werden kann. Da mehrere der beobachteten Fälle nach Jahr und Tag in echten Diabetes mellitus übergingen, scheint diesem Verhalten der Kranken der Werth eines frühdiagnostischen Zeichens für Diabetes zuzukommen.

Zur Symptomatologie der Fettleibigkeit sind folgende Mittheilungen beachtenswerth:

W. Balser (18) machte von Neuem, unter Anlehnung an frühere wichtige Arbeiten, auf das Vorkommen von multipler Pankreas- und Fettnekrose bei fettleibigen Menschen aufmerksam. Er ist geneigt, Mikroorganismen für ihr Zustandekommen verantwortlich zu machen, während G. Sticker (19) die Ursachen für die Nekrosen und die sich anschliessenden tödtlichen Pankreasblutungen mehr in mechanischen Zerrungen der Gefässe sieht.

Kisch (21) theilt Studien über das Mastfettherz mit. Er versteht darunter den pathologischen Zustand, welcher durch Vermehrung des normalen Herzfettgewebes, durch Wucherung des letzteren in die Muskulatur und schliesslich durch consecutive Degeneration des Myocardiums sich auszeichnet. Einige instructive Abbildungen sind beigegeben. Er bespricht die Beschwerden der Kranken, die Abnahme der Leistungskraft, die Ergebnisse der objectiven Untersuchung und macht auf die häufige Complication mit Arteriensclerose aufmerksam. Sowohl in dieser Arbeit, wie in einer späteren Mittheilung (21) widmet er dem Verhalten des Pulses der Fettleibigen besondere Besprechung und erörtert namentlich das Vorkommen der Pulsverlangsamung und der Pulsirregularitäten: Geringe Irregularitäten kommen bei Fettleibigen häufig vor und sind prognostisch nicht ungünstig zu beurtheilen; namentlich involviren sie noch nicht das Vorhandensein einer ernsten Herzmuskelerkrankung. Anders bei den sehr ausgesprochenen oder gar zum Delirium cordis sich steigernden Irregularitäten. Sowohl diese allein, wie auch erhebliche Pulsverlangsamung mit Irregularität, — welch' letztere übrigens nur in 3 pCt. der Fälle vorkommen soll, sind prognostisch sehr bedenklich. Häufig enden die Fälle mit plötzlichem Tode.

Derselbe Autor (22) widmet der Fettsucht bei gleichzeitig vorhandener Anämie eine kleine, praktisch wichtige Arbeit. Er macht auf das frühe Auftreten von Herzbeschwerden und Oedemen bei dieser Form der Fettsucht aufmerksam. Sie kommt überwiegend häufiger beim weiblichen Geschlecht vor. Therapeutisch ist vor schnell entfettenden Curen zu warnen, dagegen empfiehlt sich vorsichtige Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr und gleichzeitige Darreichung von Eisenpräparaten.

v. Basch (23) theilt seine Beobachtungen über die Bedeutung und das Vorkommen der Arteriosclerose bei Fettleibigen mit. Er verweilt namentlich bei dem Zustande, welchen er als „latente Arteriosclerose" bezeichnet. Dieselben lassen sich noch nicht durch Betastung der Arterien diagnosticiren, wohl aber durch Bestimmung des Blutdrucks mittelst Sphygmomanometers. v. B. hat in zahlreichen Messungen die Erfahrung gemacht, dass Druckwerthe oberhalb 150 mm Hg stets als krankhaft anzusehen sind und — wenn es sich nicht um eine vorübergehende Erscheinung handelt — mit Sicherheit das Vorhandensein arteriosclerotischer Processe verrathen.

Das Resultat der Druckmessung zum Kriterium für das Vorhandensein von Arteriosclerose erhebend, stellt v. B. fest, dass letztere bei Fettleibigen nicht häufiger sei, als bei mageren Menschen (Verhältniss = 46 : 54). Die Arteriosclerose ist keine Folge der Fettleibigkeit, sondern verdankt ihre Entstehung gleichen Grundbedingungen, wie letztere; Alkohol als Causa movens steht an der Spitze. Sehr häufig entwickeln sich Fettleibigkeit und Arteriosclerose gleichzeitig bei Frauen zur Zeit des Climacteriums (in 29,5 pCt. der beobachteten Fälle). Eine weitere Analyse der Fälle zeigt, dass es gerade die Complication mit Arteriosclerose ist, welche den Fettleibigen dyspnoische und cardiale Beschwerden bringt, welche der Fettsucht allein viel seltener zukommen, als gewöhnlich gelehrt wird. Die Arteriosclerose spiele bei jenen Beschwerden eine viel grössere und häufigere Rolle, als das „Fettherz". Die bekannten Herzbeschwerden der Fettleibigen beruhen in der Regel nicht auf Fettansammlung am Herzen, sondern verdanken ihr Dasein erst einer Herzschwäche, welche sich im Anschluss an die Arteriosclerose entwickelt hat. Wenn v. B. hier vor der übereilten Diagnose des „Fettherzens" warnt, so trifft er damit zweifellos einen wichtigen Punkt; denn in dem Denken vieler Aerzte und noch mehr des fettleibigen Publikums spielt das „Fettherz" eine unglaublich grosse und keineswegs berechtigte Rolle. Es werden auf den breiten Rücken dieser Diagnose die mannigfachsten Beschwerden bezogen, welche bei genauer Untersuchung sich als ganz anderen Ursachen entsprungen darthun.

Dieselbe Warnung vor allzu eiliger Diagnose des „Fettherzens" („Mastfettherz"-Kisch) erhebt Th. Schott (24). Wo es vorhanden, sollten die früher üblichen Trinkcuren, mit einem nach Schoppen und Litern rechnenden Consum abführender Wässer, niemals in Frage kommen; vielmehr sollen vorsichtige diätetische Curen und vor allem methodische Uebung der Muskeln in Anwendung gezogen werden. Als besonders günstig schildert Schott sodann sogen. Widerstands- und Selbsthemmungsgymnastik, wie er sie zusammen mit A. Schott in Nauheim ausgebildet und im Verein mit vorsichtiger Balneotherapie als heilkräftig erprobt hat. Erst wenn durch diese Methoden die Muskeln des Körpers und vor allem der Herzmuskel gekräftigt sind, sollen Bergsteigen und andere anstrengendere gymnastische Uebungen gestattet werden.

Mit grossem Vortheil wird mancher Arzt die kleine Brochure von Schwenninger und Buzzi (25) über Fettsucht in die Hand nehmen. Sie bringt zwar weder was Pathologie noch was Therapie betrifft viel Neues, aber die Schilderung des praktisch Wichtigen ist den Verfassern vortrefflich gelungen. Insbesondere muss darauf aufmerksam gemacht werden, wie sehr gerade Schwenninger vor schematischer Anordnung der Therapie warnt und wie sehr er auffordert, die Behandlung nach bestimmten Grundsätzen individuell zu regeln. Diese authentische Erklärung des Verf. ist um so willkommener, als schon lange ein unvernünftiger Schematismus unter der Marke „Schwenninger-Cur" sich in der Behandlung Fettleibiger bei Aerzten und Laien breit zu machen sucht.

Für die ausgiebige Heranziehung hydrotherapeutischer Maassnahmen (Douchen, Frottirungen, kühle Bäder, Schwitzproceduren etc.), ja sogar für Einordnung derselben in den Mittelpunkt der therapeutischen Handlungen tritt B. Buxbaum (26) ein. Er legt das grösste Gewicht auf die so veranlassten Wärmeentziehungen, denen gesteigerte Wärmeproduction und Anregung der physiologischen Fettverbrennung auf dem Fusse folgen. Wir meinen, dass dem kleinen Aufsatze manche praktisch bedeutsamen Winke zu entnehmen sind.

Umfangreichere und daher im Rahmen dieses Referates nicht zu besprechende Darstellung haben die Fettsucht und ihre Behandlung in zwei grossen, im Erscheinen begriffenen Handbüchern gefunden. E. Pfeiffer (27) hat das Capitel „Fettsucht" in Pentzoldt-Stintzing's Handbuch der speciellen Therapie bearbeitet. Hier kann nur das Urtheil Platz finden, dass E. Pfeiffer es verstanden hat, dem augenblicklichen Stand der Fragen gerecht zu werden; vielleicht hätte man wünschen dürfen, dass manche theoretisch und praktisch wichtige Frage mit eingehenderer Kritik behandelt worden wäre.



Durchaus eigenartig, wie alle Arbeiten des Verfassers, ist Oertel's (28) monographische Bearbeitung der Adipositas im II. Bande von „The twentieth century practice of medicine", New-York 1895. Wenn sich auch in dem Werke durchaus die bekannten Lehren und praktischen Regeln wiederfinden, welche Oertel in seiner allgemeinen Therapie der Kreislaufstörungen und in anderen Aufsätzen veröffentlicht hat, so ist es doch dringend zu wünschen, dass die zusammenfassende Darstellung, wie er sie jetzt in englischer Sprache publicirte, auch der deutschen Aerztewelt in deutscher Sprache zugänglich gemacht wird.

Schliesslich sei noch die Aufmerksamkeit gelenkt auf das halb populäre Büchlein von H. Kisch, Tisch für Fettleibige (29).

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

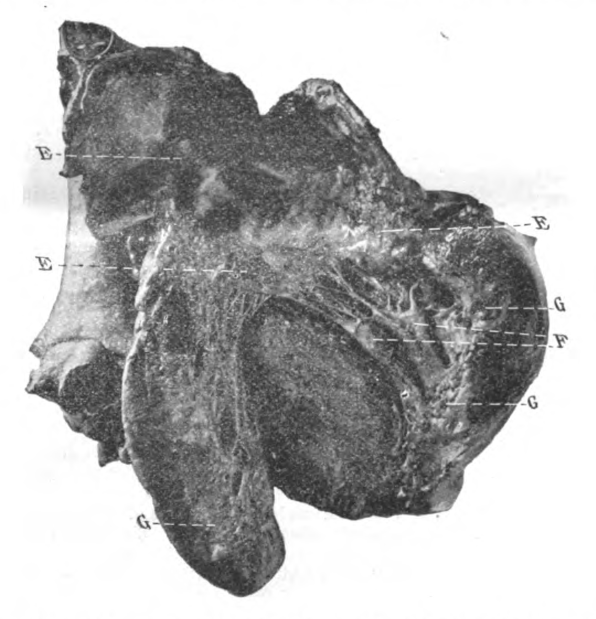
Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung am 27. Juni 1895.

Vorsitzender: Herr Senator.

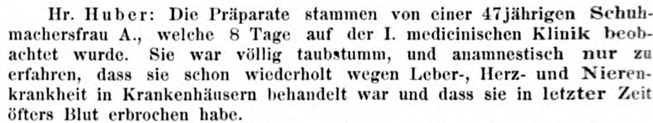
Vor der Tagesordnung.

Hr. **O. Israel** demonstrirt die Präparate eines Falles von **syphilitischer Endocarditis** im Anschluss an gummöse Myocarditis. Das Herz (siehe Figur) war bei stark hypertrophirter Musculatur nur wenig erweitert, ein Circulationshinderniss auch an der Mitralis, deren Segel in den Bereich der endocarditischen Veränderungen einbezogen waren, nicht nachzuweisen, im Uebrigen der Klappenapparat intact. An dem Ursprung der Papillarmuskeln des linken Ventrikels zeigt die Herzwand weit ausgedehnte fibröse Herde (G) von elastischer Beschaffenheit mit gelben, trockenen Einsprengungen von geringer Ausdehnung. Die Papillarmuskeln sind an ihrem Ende konisch ausgezogen und fibrös entartet (F). Diffus in der



Musculatur sich ausbreitende feine Züge fibröser Neubildung finden sich ausserdem vielfach in der leicht braun gefärbten Musculatur. Eine ganz ungewöhnliche Erscheinung bietet der linke Vorhof; derselbe ist mässig erweitert; die Wand desselben ist ganz starr, nur wenig dürftige Reste durchscheinend gelblich-brauner Musculatur finden sich in der derben fibrösen Wand; das Herzohr ist zu einem ganz kleinen hahnenkammähnlichen Körper ohne Höhlung geschrumpft. Die innere Oberfläche des Vorhofs zeigt unter frischen fibrinösen Beschlägen, die sich leicht ablösen lassen, sehr unregelmässige, nicht überall gleich stark entwickelte warzige Excrescenzen (E). Besonders deutlich sind diese Proliferationen an der Vorhofseite der Mitralsegel, auf die sich die Neubildung vom Vorhofendocard her wulstförmig ausdehnt (E). Die gummösen Muskelveränderungen lassen den Herzbefund eindeutig als einen syphilitischen erscheinen. — In Uebereinstimmung hiermit fanden sich an der Leber, neben einer allgemeinen interstitiellen Entzündung jüngeren Datums, tiefe Narben mit Resten gummöser Neubildungen in der Umgebung der Gallenblase und des Lig. suspensorium. Eine deutliche Induration des Uterus mit chronischer Endometritis weist gleichfalls auf Syphilis; ältere Narben der Vagina sind für diese Aetiologie nicht in Anspruch zu nehmen.

Der Tod war in dem Falle an einer profusen Darmblutung erfolgt, welche auf die interstitielle Hepatitis, deren Einwirkung sich auch in der Beschaffenheit der hyperplastischen Milz documentirte, zurückzuführen sein dürfte.



Hr. Huber: Die Präparate stammen von einer 47jährigen Schuhmachersfrau A., welche 8 Tage auf der I. medicinischen Klinik beobachtet wurde. Sie war völlig taubstumm, und anamnestisch nur zu erfahren, dass sie schon wiederholt wegen Leber-, Herz- und Nierenkrankheit in Krankenhäusern behandelt war und dass sie in letzter Zeit öfters Blut erbrochen habe.

Es war eine sehr gealterte, schlecht genährte Frau von blasser, etwas bräunlicher Hautfarbe, die das typische Bild einer Lebercirrhose darbot: verkleinerte Leberdämpfung, harter palpabler unterer Leberrand, deutlicher Milztumor, Ascites, geringe Oedeme an den Füssen; kein Icterus; geringe Albuminurie. Der Puls war anfangs nach der Aufnahme sehr beschleunigt (136), klein, weich, unregelmässig, besserte sich aber unter Digitalisgebrauch bald, so dass er regelmässig, von mässiger Füllung und Spannung und kaum vermehrter Schlagfolge (80—100) wurde. Die Herzdämpfung war anfangs ein wenig nach rechts auf das Brustbein, sowie nach links bis zur Mammillarlinie verbreitert, später war diese Herzvergrösserung nicht mehr deutlich nachzuweisen; die Percussion schmerzhaft. An der Spitze sowie deutlich auch im 2. und 3. Intercostalraum links vom Sternum war ein blasendes systolisches Geräusch zu hören, sonst Herztöne rein, 2. Pulmonalton verstärkt. — Zeichen von Lues waren nicht vorhanden.

Am 8. Tage trat plötzlich ohne nachweisbare Ursache eine sehr heftige Magenblutung auf (ca. 900 ccm wurden durch Erbrechen entleert, grosse Mengen post mortem noch im Magen und Darm gefunden), der Patientin trotz Ergotininjectionen, Eis, subcutanen Injectionen von Kochsalzlösungen erlag.

Die Obduction hat, wie Sie gesehen, die klinische Diagnose der Lebercirrhose bestätigt. Was die sehr interessante Herzaffection anlangt, so war zwar intra vitam ein Herzfehler angenommen worden, eine bestimmte Form desselben aber konnte trotz eingehender Untersuchungen nicht diagnosticirt werden. Der pathologisch-anatomische Befund der ausgedehnten syphilitischen Myo- und Endocarditis des linken Vorhofs lässt das vollkommen erklärlich erscheinen.

Discussion.

Hr. G. Klemperer: Vielleicht darf ich mit wenigen Worten auf die ganz besondere Bedeutung hinweisen, die dies ausgezeichnete Präparat für die Betrachtung des inneren Arztes besitzt.

Es stellt einmal eine ganz ausserordentliche Ausbreitung syphilitischer Veränderungen am Herzen dar; Herr Geheimrath Leyden hat bei der Demonstration des Präparats in der Klinik hervorgehoben, dass er niemals ein eclatanteres Beispiel von Herzsyphilis gesehen habe. Von Herzsyphilis ist ja neuerdings in klinischen Erörterungen sehr häufig die Rede gewesen. Aber es hat doch ein ganz hervorragendes Interesse, einmal einen solchen Fall anatomisch zu sehen. Denn die Fälle, die wir klinisch diagnosticiren, sind bei der grossen Vielseitigkeit der Aetiologie der Herzkrankheiten immer doch etwas zweifelhaft. Man kann, wenn man Herzsyphilis diagnosticirt, namentlich wenn es sich um vorgerücktes Alter handelt, andere Einflüsse nicht vollständig ausschliessen; es kann daneben eine primäre Arteriosklerose, es kann Alkoholismus, es kann körperliche Ueberanstrengung ätiologisch in Betracht kommen; und im Uebrigen ist das gewöhnliche Unterscheidungsmittel, der Effect der specifischen Cur, in sehr vielen Fällen auch nicht ausschlaggebend, namentlich nicht im negativen Fall, weil es sich ja vielfach um irreparable fibröse Veränderungen handelt.

Dann möchte ich auf die diagnostischen Erwägungen hinweisen, welche dieser Fall besonders nahe legt: ein luetischer Ursprung der Myocarditis wird wahrscheinlich in solchen Fällen, wo in anderen inneren Organen ebenfalls Bindegewebsbildung auf luetischer Basis nachzuweisen ist. Wir behandeln jetzt einen anderen Patienten auf der Klinik, bei welchem wir schon vor 6 Jahren die Diagnose des Hepar lobatum gestellt haben, mit der Meinung, dass diese gelappte Leber eine syphilitische ist. Der Patient hat sich vor 26 Jahren inficirt und typische Secundäraffectionen durchgemacht. Seit etwa 7 Jahren ist er leberleidend, er hat Icterus und Ascites überstanden, die Leber war zuerst gleichmässig hypertrophisch und zeigt nun seit Jahren deutliche Lappung. Bei diesem Patienten hat sich im letzten Jahre eine linksseitige Herzerweiterung ausgebildet mit paroxysmalen tachycardischen Anfällen. Da sind wir sehr geneigt, luetische Myocarditis zu diagnosticiren, weil das Bestehen tertiärer Lues ja durch die Leberveränderungen bewiesen ist.

Die grösste Bedeutung aber gewinnt dies Präparat dadurch, dass hier meines Wissens zum ersten Mal eine Endocarditis auf luetischer Basis sicher festgestellt ist. Wir haben eben einen anderen Patienten in klinischer Beobachtung; der hat ebenfalls eine Lebercirrhose höchst wahrscheinlich auf Syphilis beruhend, und ausserdem eine doppelseitige Herzerweiterung mit systolischem und diastolischem Geräusch; wir haben grosse Bedenken gehabt, die Aorteninsufficienz als luetisch zu diagnosticiren. Denn wenn wir auch von luetischer Myocarditis und von Herzgumma wissen, so wird doch jeder Kliniker einen gewissen Anstand nehmen, luetische Endocarditis zu diagnosticiren. Wir haben uns also nicht zu der Diagnose luetischer Endocarditis entschliessen können, trotzdem alles auf Lues hinwies und luetische Lebercirrhose und luetische Myocarditis wohl zweifellos ist, denn bisher ist in der Literatur von luetischer Endocarditis nichts Sicheres berichtet. Und dadurch, glaube ich, erhebt sich die heutige Demonstration weit über das Niveau der gewöhnlichen Darbietungen, weil sie uns in den Stand setzt eine Diagnose zu stellen, an die wir uns bisher kaum gewagt haben, die der luetischen Endocarditis.





Hr. G. Lewin: Wenn auch im Allgemeinen selten Kranke mit Herzfehlern, so auch mit syphilitischen auf meine Abtheilung gebracht werden, so bilden sich solche bisweilen bei den Kranken während ihres Aufenthaltes daselbst aus. Eine solche Ausdehnung der Herzerkrankung in Folge der Lues, wie an vorgestelltem Präparate, habe ich jedoch nicht beobachtet und auch in der Literatur, selbst in den publicirten Fällen von Marchiafava, Henderson, Virchow, Hutchinson etc. nicht gefunden.

Was Narben an den Genitalien als Beweise syphilitischer Infection betrifft, so muss ich meine frühere Behauptung wiederholen: echte Sklerosen heilen ohne Narben, öfters beobachtet man jedoch etwas Pigmentirung. Dagegen hinterlassen Ulcera mollia stets mehr oder weniger deutliche Narben. Dasselbe gilt von den Ulcera mixta. In beide schleicht der Streptococcus.

Hr. **Velde** demonstrirt die Präparate eines Falles von **absolutem Geburtshinderniss nach Vaginaefixation des Uterus.**

Frau K., 38 Jahre alt, hatte im Januar 1893 eine normale Entbindung durchgemacht. Im October 1893 wurde bei ihr ein subseröses Myom per vaginam entfernt, wobei der Uterus an der vorderen Scheidenwand fixirt und die Kolporrhaphie angeschlossen wurde. Am 21. VI. 95 hatte sie das Ende der zweiten Schwangerschaft erreicht und bekam Wehen. Am 24. VI. 95 sprang bei etwa markstückgrossem Muttermund die Blase, die Nabelschnur fiel vor und das Kind starb ab, ehe ärztliche Hülfe zur Stelle war. Die weitere Behandlung erfolgte zunächst durch die geburtshülfliche Poliklinik der Charité. Am 25. VI. 95 Nachmittags 4 Uhr trat ein nur von der Hebamme beobachteter Krampfanfall ein, um $6^1/_2$ Uhr erfolgte Schüttelfrost und Erbrechen und um 9 Uhr Abends wurde Patientin zur Charité gebracht. Aufnahmebefund daselbst: Temperatur 37,6, Puls 100. In der Blase 30 ccm Harn, stark eiweisshaltig, zahlreiche granulirte Cylinder. Fundus uteri handbreit über dem Nabel, Uterus fest contrahirt, im unteren Abschnitt sehr druckempfindlich, Kindstheile nicht durchzufühlen. Scheide sehr eng, Portio erhalten, innerer Muttermund thalergross. Die Portio steht sehr hoch und nach rechts; die vordere Scheidenwand ist so weit in die Höhe gezogen, dass vor dem Uterus das Scheidengewölbe eine spitzwinkelige Knickung zeigt. Vom vorderen Scheidengewölbe fühlt man links in einer Ausbuchtung des Uterus den Kopf des Kindes, vom Muttermund aus eine Schulter. Wendung oder Herabholen eines Armes behufs Zerstückelung des Kindes nicht ausführbar. Der Allgemeinzustand der Frau, insbesondere die Gefahr der Uterusruptur, erforderte die schleunige Entbindung, welche nur durch Laparotomie möglich war. Da der Inhalt des Uterus als zersetzt angenommen werden musste, wurde die Porro'sche Operation von Herrn Geheimrath Gusserow gemacht. Bei Eröffnung der Bauchhöhle kam man bereits auf etwas frisches Blut in derselben; nach der Amputation des Uterus trat eine starke Blutung aus dem rechten breiten Mutterbande ein, welche erst stand, als dasselbe mit dem Peritoneum der Bauchwand vernäht wurde. Der Stumpf wurde in die Bauchdecken eingenäht. Die Kranke erholte sich von dem Eingriff nicht, sondern starb $1^1/_2$ Stunden nach der Operation.

Ueber den Befund bei der Leichenöffnung giebt das vorliegende Präparat Auskunft. Der Theil der vorderen Uteruswand, welcher oberhalb des inneren Muttermundes liegt, war fest mit der Scheide verwachsen. Das rechte breite Mutterband war enorm in die Höhe gezogen und zeigte einen für den Finger durchgängigen Riss, welcher von der Scheide aus bis in die Bauchhöhle führte. Aus diesem Riss war eine tödtliche Blutung in die Bauchhöhle erfolgt. Nephritis chron.

Zum ersten Male ist im vorliegenden Falle in Folge der Befestigung des Uterus an der vorderen Scheidenwand eine ernste Geburtsstörung eingetreten. Freilich war die Fixation durch die gleichzeitige Entfernung des Myoms eine besonders feste geworden; man hat jedoch den Grad der Festigkeit solcher Verwachsungen auch bei einfachen Vaginofixationen des Uterus nicht immer ganz in der Hand. Die grosse Zahl von Frauen mit vaginofixirtem Uterus, welche — trotz des erst geringen Alters dieser Operation — bereits vorhanden ist, dürfte zu ähnlichen Beobachtungen, wie die vorliegende, noch häufiger Veranlassung geben, und darauf möchte ich die Aufmerksamkeit durch meine Demonstration hingelenkt haben. Aus dem bis jetzt vereinzelt dastehenden Falle glaube ich allgemeinere Schlussfolgerungen über den Werth der Vaginofixation nicht ziehen zu dürfen.

Discussion.

Hr. Strassmann: M. H., der eben berichtete Fall war zuerst von uns in der geburtshülflichen Poliklinik behandelt worden. Es ist bereits der zweite, der uns solche aussergewöhnlichen Verhältnisse nach der Vaginafixation zeigt. Infolge der Fixation der vorderen Wand weicht der Muttermund nach der entgegengesetzten Seite, also nach hinten aus und kommt hoch über den Beckeneingang zu stehen. In dem ersten Falle der Art, den ich gesehen habe, stand die Portio über dem Promontorium, während sich vorn eine Aussackung der vorderen Wand ins Becken hinein entwickelt hatte. Hier gelang es noch, die Wendung zu machen und das Kind zu extrahiren. Immerhin waren es aussergewöhnlich schwierige Verhältnisse. Wir werden uns darauf gefasst machen müssen, dass recht schwierige Geburten nach der allgemeinen Ausbreitung dieser Operation uns in der nächsten Zeit bevorstehen werden. Ein weiteres Eingehen auf diese Frage behalte ich mir für eine andere Gelegenheit vor.

Tagesordnung.

Hr. **Westphal: Krankenvorstellung. 1. Fall von progressiver Paralyse mit tabischen Gelenkveränderungen. 2. Fall von Tabes mit pied tabétique.**

M. H., seitdem durch die grundlegende Arbeit von Charcot aus dem Jahre 1868 die Gelenkerkrankungen bei Tabes bekannt geworden sind, haben sich Kliniker und pathologische Anatomen mit grossem Interesse der Erforschung dieses Krankheitsbildes zugewandt, wie schon aus der umfangreichen Literatur, die sich mit diesem Gegenstande beschäftigt, hervorgeht. Auf dieselbe hier näher einzugehen, würde mich zu weit führen. Ich möchte nur hervorheben, dass besonders die Ursache dieser Gelenkaffectionen Gegenstand sehr lebhafter, eingehender Discussionen gewesen ist. Es standen sich hier vor allen Dingen zwei Ansichten gegenüber. Während Charcot und seine Schule annahm, dass die Gelenkerkrankung im innigen Zusammenhange mit der Rückenmarksaffection stehe, eine trophische Störung auf nervöser Basis darstellt, glaubte man in Deutschland, indem man sich besonders auf die Autorität Volkmann's stützte, lange Zeit, dass es sich bei diesen Arthropathien um mechanische Läsionen handele, denen die Tabiker in Folge ihrer Coordinationsstörung, der Ataxie, ja in hohem Maasse ausgesetzt seien. Wie weit die Ansichten über diesen Punkt noch vor nicht allzu langer Zeit aus einander gingen, zeigt sehr gut die Discussion in der Berliner medicinischen Gesellschaft über Arthropathia tabidorum aus dem Jahre 1886. Ich möchte nun kurz hervorheben, dass jetzt auch in Deutschland immer mehr die Ansicht von der nervösen Natur der Arthropathien zum Durchbruch gekommen ist. Ueber die Art und Weise dieser nervösen Störungen und besonders über den Sitz der Erkrankung, ob derselbe im Rückenmark oder in den peripherischen Nerven zu suchen sei, darüber herrscht noch grosse Unklarheit; es verdient deshalb jeder Fall von Arthropathie, besonders in Hinsicht auf die ätiologischen Fragen, besondere Beachtung.

Gestatten Sie mir deshalb, m. H., dass ich Ihnen diese Frau vorstelle, eine 38jährige Patientin, die sich seit dem 20. Februar d. J. auf der Abtheilung des Herrn Geheimrath Jolly befindet und an einer tabischen Arthropathie leidet, welche einige Besonderheiten darbietet. Ich möchte gleich vorausschicken, dass es sich hier nicht um einen einfachen Fall von Tabes handelt, sondern dass im Vordergrunde des Krankheitsbildes eine allgemeine cerebrale Erkrankung steht, die progressive Paralyse. Aus wenigen Worten, die ich mit der Patienten spreche, werden Sie sofort sehen, dass es sich um diese Affection handelt. (Demonstration.) Die Patientin ist in hohem Grade dement, hat ausgesprochene paralytische Sprachstörung, Silbenstolpern, spricht nasal und langsam. Diese paralytischen Erscheinungen bestehen nach der Anamnese, d. h. nach der Aussage ihres Mannes, etwas über ein Jahr.

Der weitere Befund bei der Patientin ist nun folgender. Die Pupillen sind different, die linke ist doppelt so weit, wie die rechte. Sie reagiren auf Lichteinfall, aber träge. Die herausgestreckte Zunge zittert. Gröbere Sensibilitätsstörungen sind bei der Patientin nicht vorhanden; jedenfalls reagirt sie auf Schmerzreize in den unteren Extremitäten sehr deutlich. Die Tastempfindung zu prüfen, die feineren Sensibilitätsverhältnisse festzustellen, ist bei der Demenz der Kranken nicht gut möglich. Das Lage- und Muskelgefühl in den unteren Extremitäten ist nicht gestört. Sie sehen, dass die Patientin etwas taumelig und unsicher geht, dass aber von Ataxie nichts nachweisbar ist. Wenn wir uns das Gebiss der Patientin ansehen, so ist zu bemerken, dass von demselben nicht mehr viel vorhanden ist. Die Zähne des Oberkiefers fehlen vollkommen, im Unterkiefer sind nur noch einige Schneidezähne erhalten. Die Kiefer selbst erscheinen hochgradig atrophisch. Es ist die Angabe interessant, dass die Zähne sehr schnell hinter einander ausgefallen sein sollen, ohne Schmerz, ohne Blutung. Wir haben es offenbar mit der Störung zu thun, die wir nach dem Ausdruck französischer Autoren, die diese Affection zuerst genau beschrieben haben, mit chute des dents bezeichnen — ein rapider Zahnausfall, welcher zu den selteneren tabischen Erscheinungen gehört.

Untersuchen wir die Kniephänomene, denen wir ja bei progressiver Paralyse besondere Aufmerksamkeit schenken müssen, um festzustellen, ob eine Spinalerkrankung vorliegt, und welche. (Demonstration.) Auf der rechten Seite ist das Kniephänomen auch mit dem Jendrassik-schen Handgriff nicht hervorzurufen. Sie sehen, dass links noch eine Contraction im Quadriceps eintritt und der Unterschenkel emporgeschleudert wird. Es ist das Kniephänomen aber auch hier mitunter schwer hervorzurufen und gelingt zuweilen nicht mehr ohne den Jendrassik-schen Handgriff. Auf diesen Umstand möchte ich besonders hinweisen.

Betrachten Sie jetzt, m. H., die Veränderungen an den Füssen der Patientin: Wenn Sie den rechten Fuss mit dem linken vergleichen, so fallen Ihnen beträchtliche Unterschiede auf. Das Volumen des rechten Fusses ist im ganzen ein viel grösseres, als auf der linken Seite; er ist bedeutend breiter, als der linke Fuss. Wenn wir die Maasse nehmen, finden wir die grösste Breite der Sohle rechts 13,5, auf der linken Seite 7,5 cm. Auch der Umfang des ganzen Fusses rechts ist 2 bis 3 cm grösser. Der Fussrücken fühlt sich etwas teigig an. Als die Patientin zur Beobachtung kam, bestand eine viel stärkere Schwellung, ein eigenthümliches, pralles Oedem, obgleich man eigentlich nicht „Oedem" sagen darf, denn eine Delle blieb nicht zurück, wenn man mit dem Finger eindrückte. Die Fusssohle ist hier auf der rechten Seite vollkommen platt, so dass keine Spur von Wölbung des Fusses vorhanden ist, während dieselbe auf der linken Seite noch gut erhalten ist. Ferner ist sehr charakteristisch der knöcherne Vorsprung auf der Innenseite des rechten Fusses in der Gegend des Kahnbeins und des ersten Keilbeins, auf den Charcot besonders aufmerksam macht. Das sind die wesentlichsten Merk-



male: Abplattung der Fusssohle, dieser Vorsprung, Schwellung des Fussrückens, Volumzunahme des ganzen Fusses. Die activen Bewegungen sind rechts nicht beeinträchtigt. Es sind dieselben auch nicht schmerzhaft, wie Sie schon beim Gehen der Patientin bemerkt haben. Entzündliche Erscheinungen, Röthung u. s. w. sind nicht an dem Fuss wahrnehmbar. Bei passiven Bewegungen fühlen wir ein Krachen und Knarren im Gelenk mitunter so deutlich, dass man es auf einige Entfernung hören kann. — Dann ist zu bemerken, dass der Fuss in seinen Gelenken bei passiven Bewegungen ausserordentlich schlaff erscheint, so dass er abnorm leicht beweglich ist. Wenn Sie nun den linken Fuss betrachten, so sehen Sie zunächst eine eigenthümliche Stellung der grossen Zehe. Die Phalangen derselben stehen fast rechtwinkelig zum Metatarsus, und wenn Sie diese Zehe bewegen, fühlen Sie auch hier in dem Metatarso-Phalangealgelenk ein Knarren. Diese Erscheinung war, als die Patientin aufgenommen wurde, noch nicht vorhanden, hat sich erst hier im Verlaufe der Beobachtung herausgestellt. Wohl aber fand sich damals hier eine andere Störung. Es war ein ziemlich tiefes, kreisförmiges Geschwür mit wallartigen Rändern an der Innenseite des ersten Metatarso-Phalangealgelenks vorhanden, welches durchaus den Anblick eines mal perforant darbot. In der französischen Literatur finde ich erwähnt, dass sich gerade sehr häufig in der unmittelbaren Nähe des Gelenks, welches später von der Arthropathie befallen wird, ein mal perforant entwickelt. Diese Affection steht aber in keinem inneren Zusammenhang mit der Arthropathie, weil das mal perforant häufig heilt, während die Gelenkaffection weiter besteht. So ist es auch hier gewesen. Unter indifferenter Behandlung ist das Geschwür geheilt, während die Gelenkveränderung sich unter unseren Augen weiter entwickelte.

M. H., das sind alles Zeichen, wie sie uns Charcot für den pied tabétique als charakteristisch beschrieben hat. Wir haben es ganz unzweifelhaft mit dieser Affection bei der Patientin zu thun.

Ich glaube nun, dass dieselbe in mehrfacher Hinsicht beachtenswerth ist. Es sind zunächst Arthropathien bei progressiver Paralyse ein sehr seltenes Vorkommen: ich habe in der neuesten Zusammenstellung von Krafft-Ebing über diese Krankheit im Nothnagel'schen Werke die Arthropathie nicht erwähnt gefunden. Geheimrath Jolly hat vor einigen Jahren auf seiner Klinik einen solchen Fall beobachtet und in einer Doctordissertation beschreiben lassen. Es handelte sich um progressive Paralyse, mit Arthropathie des rechten Kniegelenks. (Demonstration von Abbildungen.)

Ausser der Seltenheit des Falles hat derselbe wohl auch ein gewisses theoretisches Interesse für die Beurtheilung, ob es sich um eine mechanische Entstehung des Leidens handelt, oder ob nervöse Einflüsse hierbei eine Rolle spielen. Es ist die Gelenkerkrankung ausserordentlich früh entstanden. Wir wissen durch die Angaben des Mannes, dass sie schon etwa ein Jahr besteht; sicher ist es, dass Ataxie oder sonstige Bewegungsstörungen damals nicht vorhanden waren — auch heute ist Ataxie noch nicht nachweisbar. Wir können also wohl einen traumatischen Einfluss mit Sicherheit ausschliessen. Der Fall gehört zu denen, in denen die Arthropathie gleichsam im Prodromalstadium der späteren Tabes zuerst in den Vordergrund tritt. Solche Fälle sind in der Literatur mehrfach veröffentlicht (von C. Westphal, Sonnenburg u. A.).

Schliesslich weise ich darauf hin, dass das Kniephänomen auf der rechten Seite, auf welcher die Gelenkaffection vollkommen ausgebildet ist, fehlt, während es noch erhalten, aber wie es scheint, im Schwinden begriffen ist, auf der Seite, wo wir unter unseren Augen eine Gelenkaffection entstehen sehen. Es wird von Interesse sein zu beobachten, ob mit der Weiterentwickelung derselben das Kniephänomen völlig zum Schwinden kommt. Es wäre jedoch falsch, aus diesem Verhalten einen Schluss auf einen engeren Zusammenhang zwischen dem Fehlen des Kniephänomens und der Gelenkveränderung ziehen zu wollen; es spricht dagegen eine Beobachtung Bernhardt's, in der links die Gelenkerkrankung bestand und rechts das Kniephänomen fehlte.

Ueber den speciellen anatomischen Sitz der die Gelenkaffection bedingenden Erkrankung, ob derselbe im Rückenmark oder in den peripherischen Nerven zu suchen ist, an die nach den bekannten Untersuchungen von Oppenheim, Siemerling u. A. bei Tabes stets gedacht werden muss, darüber kann ich nichts aussagen. Klinisch lässt sich eine Erkrankung der peripherischen Nerven nicht nachweisen.

Was die Aetiologie des Falles anbetrifft, so möchte ich bemerken, dass der Mann der Patientin an Tabes leidet, und vor seiner Verheirathung einen Schanker, angeblich ohne Secundärerscheinungen gehabt hat. Bei der Frau ist nichts von einer Infection zu erfahren.

Ich wollte mir dann erlauben, kurz noch einen anderen Fall von Tabes mit Gelenkerkrankung vorzustellen. Ich schicke gleich voraus, dass es sich hier um vorgeschrittene Tabes handelt. Der Pat. hat sich im Jahre 1883 syphilitisch inficirt (Hg-Cur). Schon im Jahre 1887/88 bestand Unsicherheit beim Gehen im Dunkeln. Im Jahre 1888 trat zeitweilig Diplopie auf. Jetzt ist hochgradige Ataxie mit dem ausgebildeten Symptomencomplex der Tabes vorhanden. (Demonstration.) An dem inneren Rand des rechten Fusses fällt Ihnen sofort, m. H., ein starker knöcherner Vorsprung in der Gegend des Os scaphoideum auf. Wenn man nur diesen Vorsprung sehen würde, könnte es fraglich sein, wie wir denselben zu deuten haben. Wenn wir aber erfahren, wie die Affection entstanden ist, so wird es klar, dass wir die Arthropathie des pied tabétique vor uns haben. Der Patient giebt an, dass das Leiden ganz plötzlich vor $1^1/_2$ Jahren über Nacht entstanden sei. Er hat sich Abends zu Bett gelegt und ist Morgens mit dieser Affection aufgewacht. Damals ist der ganze Fuss geschwollen, aber nicht schmerzhaft oder entzündet gewesen. Nach einiger Zeit liess die Schwellung nach; jetzt ist nichts mehr von derselben zu sehen.

In diesem Falle hat sich also die Arthropathie erst im atactischen Stadium der Tabes entwickelt. Sie hat sich, obwohl Patient bis vor kurzer Zeit noch herumging, nicht verschlimmert. Unzweifelhaft erscheint es uns aber, dass bei manchen Fällen von tabischer Arthropathie die bestehende Gelenkaffection durch die Ataxie verschlechtert und zu schnellerem Fortschreiten gebracht wird.

Hr. Lewin: Ist hier Analgesie vorhanden?

Hr. Westphal: Ja, hochgradige Analgesie, sowie Störungen sämmtlicher anderer Gefühlsqualitäten.

Hr. G. Klemperer: Ueber paroxysmale Haemoglobinurie. (Der Vortrag wird in den Charité-Annalen abgedruckt.)

Discussion.

Hr. Westphal: Ich möchte nur ganz kurz über einen Fall berichten, der in Hinsicht auf den Vortrag des Herrn Collegen Klemperer von Interesse ist. Es wurde im April d. J. eine Patientin Nachts auf die Irrenabtheilung der Charité eingeliefert, die in suicidaler Absicht in das Wasser gesprungen war. Sie kam mit sehr niedriger Temperatur ins Krankenhaus, dieselbe betrug im Rectum nur 32° C. und stieg nach einigen Stunden auf 35°. Der Urin dieser Patientin, welcher am nächsten Morgen entleert wurde, war dunkelschwarz. Derselbe gerann beim Kochen zu einer festen, nicht flockigen Masse. Die Heller'sche Probe war positiv. Das mit der Centrifuge gewonnene Sediment bestand aus sehr zahlreichen hyalinen, mit Fetttröpfchen besetzten Cylindern, Epithelcylindern, ja aus Abgüssen ganzer Henle'schen Schleifen; ferner fanden sich bräunlich gefärbte Schollen, körniger Detritus, sowie ganz vereinzelte rothe Blutkörperchen und Leukocyten. Die spektroskopische Untersuchung des Urins zeigte die charakteristischen Absorptionsstreifen des Methämoglobins.

Schon die folgende entleerte Urinmenge war hell, ergab die Heller'sche Probe nicht mehr deutlich, enthielt noch Spuren von Eiweiss. Der am Tage nach der Einlieferung untersuchte Urin war völlig normal, eiweissfrei und blieb es auch bis zur Entlassung der Patientin nach einigen Wochen. Die Untersuchung des Blutes, welche Herr Dr. Wassermann nach Ehrlich's Methode am Tage nach der Aufnahme auszuführen die Güte hatte, ergab keinen Schatten oder sonstige Veränderungen der rothen Blutkörperchen mehr.

Icterus, Leber- oder Milzschwellung war nicht aufgetreten.

Bei dieser Patientin, welche, wie sie später angab, als Dienstmädchen häufig Erkältungen ausgesetzt war, ohne dass jemals Veränderungen am Urin aufgetreten wären, hatte also eine einmalige intensive Kälteeinwirkung und Durchnässung zu einem starken Anfall von Haemoglobinurie geführt, der später nicht wiederkehrte. Wir hatten der Patientin noch vor ihrer Entlassung ein kühles Vollbad von 17° R. geben und sie 15 Minuten in demselben bleiben lassen, ohne dass sich wieder Haemoglobinurie eingestellt hätte.

Dass eine Nierenreizung im Sinne des Herrn Klemperer in meiner Beobachtung eine Rolle spielte, dafür spricht wohl der Nachweis von ungemein zahlreichen Cylindern.

Die Duplicität der Fälle fügte es, dass in derselben Nacht, in welcher diese Patientin eingeliefert wurde, noch ein zweites Mädchen zu uns gebracht wurde, welches ebenfalls, um sich das Leben zu nehmen, ins Wasser gesprungen und erst nach längeren Bemühungen gerettet worden war. Die Temperatur war noch niedriger, als in der soeben mitgetheilten Beobachtung — erst nach längerem Liegen im Rectum stieg das Thermometer auf 30° C.!

Haemoglobinurie hat sich bei der zweiten Patientin nicht eingestellt — ein Beweis, dass wohl ausser der Kälteeinwirkung noch eine individuelle Disposition zum Eintreten derselben erforderlich ist.

Hr. Lewin: In Hinsicht der Aetiologie möchte ich die Bedeutung der Lues nicht unterschätzen. Murri hat 1885 Fälle aus der Literatur gesammelt, in denen 15 mal Syphilis vorhanden war. Meine Sammlung umfasst über 50 Fälle und unter diesen war ca. 18—20 mal Lues die wahrscheinliche Ursache der Haemoglobinurie. In den meisten anderen Fällen war die Aetiologie ganz unklar, aber nur bei 4—6 Kranken konnte Lues mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Meine eigene Erfahrung basirt auf 8 Fällen bei Syphilitischen. Das syphilitische Virus scheint eine Schwächung der Blutkörperchen herbeiführen zu können, so dass diese bei Einwirkung von gewissen Reizen secundär zerfallen.

Dass die Kälte an und für sich die Haemoglobinurie erzeugen könne, das bezweifele ich im Gegensatz zu den Autoren. Ich führe nur an, dass bei mehreren Kranken die Anfälle während sie im warmen Bette lagen, auftraten, z. B. in den zwei Fällen von Herringham und bei einem meiner Kranken.

Ausserdem war in anderen Fällen die als Ursache angegebene Erkältung eine sehr leichte und nur bei einigen Kranken eine intensive. Ebenso scheint psychische Erregung von Bedeutung. Einzelne Autoren sahen in Folge von Menstruationsstörungen die Krankheit eintreten und danach hat man selbst eine Menstruationshämoglobinurie aufgestellt. In mehreren Fällen wurde eine Complication mit Milz- und Leberhypertrophie beobachtet.

Meiner Meinung nach existirt primär eine Schwäche der Blutkörperchen, eine gewisse Widerstandslosigkeit derselben gegen eindringende, ich möchte sagen, specifische Reize auf die Blutkörperchen. So erklärt es sich, dass die verschiedensten Momente und Stoffe Haemocytolyse erzeugen können, wie z. B. intensive Verbrennungen, Typhen,



Scorbut. Ebenso wirkt von Thieren, namentlich vom Lamm transfundirtes Blut, und Azobenzol, Arsenwasserstoff, Naphthol etc. etc.

In einzelnen Fällen hat man eine auffallende Pigmentirung bei den betreffenden Kranken beobachtet, z. B. Lichtheim. Dies ist in sofern von Interesse, als es die Herstammung des Pigments aus untergehenden Blutkörperchen mit begründen könnte.

Hr. Klemperer: Pigmentirung war nicht vorhanden.

Hr. M. Mendelsohn: Ich habe eine kleine Anzahl derartiger Fälle persönlich gesehen und längere Zeit hindurch verfolgen können, einige mehrere Jahre lang, und ich möchte, speciell aus diesen Beobachtungen heraus, auch auf die Malaria als ätiologisches Moment hinweisen. Es haben von diesen 10 Kranken gerade die Hälfte in früheren Jahren Malaria gehabt, und zwar alle unter erschwertem Verlauf und mit langwieriger Dauer. Dann kam gewöhnlich eine mehrjährige Pause und auf diese folgte, öfters unter dem Einflusse einer besonderen, psychischen Gelegenheitsursache, das Einsetzen der eigentlichen hämoglobinurischen Anfälle. Die Kälte ist bei allen als auslösendes Moment aufgetreten. Aber ich habe noch jetzt einen Fall in Beobachtung und Behandlung, der ein Mädchen von ungefähr 12 Jahren betrifft, bei welchem zwar Kälteeinwirkung ebenfalls sehr prompt, mit der Sicherheit eines Experiments, den Anfall herbeiführt, bei dem jedoch in dem gleichen Maasse auch psychische Erregung, selbst wenn sich die Kleine im Bett und im warmen Zimmer befindet, den Anfall erzeugt, so dass jedenfalls für die Entstehung der Paroxysmen verschiedene Ursachen obwalten können. Es ist ja auch eine Beobachtung bekannt, in welcher ein Soldat nur nach körperlicher Anstrengung, und zwar nur nach solcher, welche sich auf die unteren Extremitäten erstreckte, Haemoglobinurie bekam, während weder die Kälte auf ihn einen auslösenden Einfluss übte, noch eine andersgeartete Anstrengung, als eben ausgedehntere Marschbewegung, einen Anfall herbeiführte.

Hr. Senator: Ich wollte zunächst auch, wie schon Herr Mendelsohn, darauf hinweisen, dass Malaria ein sehr häufig disponirendes Moment für die Krankheit ist. Der erste Fall, den ich selbst von periodischer Haemoglobinurie vor vielen Jahren gesehen habe, betraf einen Gärtner, der das Tropenfieber (Schwarzwasserfieber) hatte, dann aber die periodische Haemoglobinurie längere Zeit zeigte. Ich habe ihn dann aus den Augen verloren. Die Aetiologie in Bezug auf Malaria ist in sofern interessant, als man doch in solchen Fällen vielleicht einige Erfolge bei dieser Krankheit, die sonst für die Therapie sehr wenig zugänglich ist, erzielen kann. In einem Falle bei einem Militär, bei dem ein ätiologisches Moment, so viel ich weiss, nicht nachweisbar war, hatte längerer Gebrauch von Chinin und Arsenik in sehr grossen Dosen doch ein Ausbleiben der Anfälle mindestens für längere Zeit, als vorher, zur Folge. Ich will dabei erwähnen, dass dieser Militär sich selbst durch Waschungen und Abreibungen abzuhärten versucht hatte. Ob er gerade so methodische Versuche mit Abhärtungen gemacht hat, wie sie Herr Klemperer empfahl, weiss ich nicht. Er hat aber trotzdem seine Anfälle bekommen und ist dann, wie gesagt, für längere Zeit durch Chinin und Arsenik davon befreit worden. In der Literatur wird auch ein Fall erwähnt, wo auf Grund ererbter Disposition ein Kind an periodischer Haemoglobinurie litt.

Dass die Menstruation ebenfalls dazu disponiren soll, ist von J. Wolff in Breslau angegeben worden, und ebenso ist wiederholt darauf hingewiesen worden, dass psychische Affecte das Eintreten der Anfälle auslösen.

Von Wichtigkeit scheint mir aber ein Punkt, den Herr Klemperer schon berührt hat, nämlich dass die Haemoglobinurie auftritt, ohne dass Icterus vorhanden ist. Nach meinen Beobachtungen — ich habe eine grosse Anzahl solcher Fälle gesehen, allerdings die meisten in der Poliklinik, so dass ich sie nicht lange habe verfolgen können — verläuft die grössere Hälfte der Hämoglobinurien ohne Icterus. Nun kann es ja sein, dass in den Fällen, die ich nicht gesehen habe, Icterus dennoch zu irgend einer Zeit vorhanden war, aber ich glaube doch, dass Icterus nicht nothwendig zum Bilde der periodischen Haemoglobinurie gehört. Dann scheint mir — und ich habe das auch in meiner Bearbeitung in Nothnagel's „Pathologie" hervorgehoben —, dass nicht alle Fälle von Haemoglobinurie auf Haemoglobinämie zurückgeführt werden können. Man hat bis jetzt immer angenommen, dass immer Haemoglobinämie Ursache der Haemoglobinurie sein müsse. Nun ist in einigen wenigen Fällen von periodischer Haemoglobinurie trotz sorgfältiger Untersuchungen Haemoglobinämie nicht nachzuweisen gewesen; in den meisten Fällen ist es aber gelungen, und man muss, glaube ich, für die typische periodische Haemoglobinurie zugeben, dass sie auf Hämoglobinämie beruht. Es kommen aber andere Fälle vor, wo meines Wissens bisher noch niemals Haemoglobinämie beobachtet worden ist und doch Haemoglobinurie stattfand. Das ist namentlich bei schweren Infectionskrankheiten der Fall, und ich habe noch jetzt einen Fall in Behandlung von sehr schwerem Typhus, bei dem mehrere Tage hinter einander Haemoglobinurie ganz zweifellos vorhanden war, während weder Icterus besteht noch sonst etwas, was zur Annahme der Haemoglobinämie berechtigt. Es kommen ferner eigenthümliche Formen von Nephritis vor mit Haemoglobinurie, Nephritis haemoglobinurica, zum Theil auf dem Boden einer Infectionskrankheit, zum Theil aber als ganz leichte, ich möchte sagen Localaffection, wo gar kein Grund ist, eine Blutkörperchenauflösung im allgemeinen Kreislauf anzunehmen. Darum meine ich, dass die Nieren doch auch eine gewisse Rolle bei der Haemoglobinurie spielen können. Man hat das schon früher auch vermuthet. Van Rossem hat behauptet, es wäre die Oxalsäure im Urin, die die rothen Blutkörperchen auflöse. Richtig ist, dass häufig Oxalsäure gefunden wird. Ich möchte Herrn Klemperer fragen, ob darauf in seinem Fall geachtet worden ist. (Herr Klemperer: Quantitativ haben wir nicht untersucht. Sediment war nicht vorhanden.) In vielen anderen Fällen ist es gefunden worden. — Nun, die Oxalsäure kann man trotzdem nicht beschuldigen, wie schon Murri gezeigt hat. Aber ich meine doch, dass bei mancher Form einer Haemoglobinurie irgend ein Moment in den Nieren gelegen sein muss, wodurch in ihnen selbst der Blutfarbstoff zur Ablösung von den Blutkörperchen gebracht wird.

Hr. G. Klemperer: Ich halte es für ganz zweifellos, dass es Haemoglobinurie giebt ohne Haemoglobinämie. Ich habe vor einiger Zeit einen merkwürdigen Fall von Diabetes nach Quecksilberintoxication beobachtet, bei welchem unter gleichzeitiger Secretionsbeschränkung Haemoglobinurie auftrat[1]). Bei diesem wurde das Blut genau untersucht: Haemoglobinämie ist nicht gefunden worden. Also in diesem Falle bestand sicher eine Nierenveränderung durch Sublimat, so dass erst in der Niere Haemoglobin frei geworden ist und aus der Niere zur Ausscheidung gekommen ist ohne Haemoglobinämie. Das Beispiel, das Herr Senator angeführt hat, möchte ich aber doch nicht für ganz zutreffend halten. Denn wenn in schweren Infectionskrankheiten Haemoglobinurie auftritt ohne Haemoglobinämie, so braucht im Blut die Concentration des Haemoglobins nicht so gross zu sein, dass man nun wirklich roth gefärbtes Serum erhält. Ich stütze mich auf eigene Blutuntersuchungen bei acuten Infectionskrankheiten, bei welchen Haemoglobinurie bestand, ohne deutliche Haemoglobinämie. Dabei fand sich aber eine andere Erscheinung an den rothen Blutkörperchen, die ganz sicher zeigt, dass das hämoglobinführende Plasma der rothen Blutkörperchen, das Diskoplasma, in seiner vitalen Energie gestört ist: in diesen Fällen von Haemoglobinurie nach acuten Infectionskrankheiten nahmen die Blutkörperchen das Methylenblau an, also sie zeigten eine solche Eigenschaft, welche sonst nur den Kernen der weissen Blutkörperchen zukommt. Ehrlich hat dies als „methylenblaue Entartung" des Diskoplasmas bezeichnet. Es geht jedenfalls aus diesem Befund hervor, dass die rothen Blutkörperchen in ihrer besonderen vitalen Eigenschaft der Fixirung des Haemoglobins gestört sind; und wenn dann das Haemoglobin nicht im Serum nachzuweisen ist, muss das an der geringen Menge des freigewordenen Haemoglobins liegen. — Für die paroxysmale Haemoglobinurie möchte ich doch daran festhalten, dass eine primäre Haemoglobinämie wahrscheinlich vorhanden ist.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung am 24. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Jaquet.
Schriftführer: Herr Veit.

I. Demonstration von Präparaten.

a) Hr. Gottschalk demonstrirt einen durch Zerstückelung mittels Ligaturen vaginal entfernten myomatösen Uterus von Mannskopfgrösse bei einer 34jährigen, 5 Jahre steril verheiratheten Frau.

Im 1. Jahre der Ehe tubarer Abortus in der 5. Schwangerschaftswoche von Prof. Frommel diagnosticirt. An der linken Tube, die an einer Stelle in ihrer Kontinuität mit Residuen einer Hämatocele verwachsen war, findet sich entsprechend der Verwachsungsstelle ein accidentelles Tubenostium mit schönem Fimbrienkranz und deutlich sichtbarer Lichtung. Durch dieses accidentelle Ostium ist der tubare Abortus erfolgt. Im zugehörigen Eierstock ein Corpus lut. verum.

Von den entfernten Myomen sass eines intraparietal, das grösste, überkindskopfgrosse an der hinteren Wand mehr im Fundus submucös. Fundus uteri in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse. Die Operation gestaltete sich folgendermassen: Nach Ablösung der Blase und Unterbindung der Vasa uterina, Amputation des stark verlängerten Cervix, Eröffnung des Douglas, Loslösung flächenhafter Verwachsungen an der hinteren Gebärmutterfläche. Uterus wird durch Zügel heruntergezogen, dann ein apfelgrosses interstitiales Myom ausgeschält. Mediane Spaltung der vorderen Wand. Entfernung eines über kindskopfgrossen submucösen Myom und dem des dadurch verkleinerten Gebärmutterkörpers. Abbindung nebst Anhängen. Die ganze Operation gestaltete sich nach Unterbindung der Vasa uterina vollkommen blutleer. Der Fall beweist, dass sich das Morcellement bei Myomen auch ohne Klemmmethode blutleer ausführen lässt. Ideale Convalescenz.

b) Hr. C. Keller demonstrirt das Sectionsapparat einer Pat., bei welcher er 9 Monate ante exitum die Vaginofixatio uteri mit Eröffnung des Peritoneums vorgenommen hatte. Operation. Amputation der voluminösen Portio. Excision eines ovalen Stückes aus der vorderen Vaginalwand. Lösung der vorderen Scheidenwand von der Blase und der Blase selbst von der Cervix. Eröffnung der Plica vesico-uterina peritonei. Nach Reposition der Portio wird der Uterus durch Seidenzügel in die Wunde gezogen und Annähung des Uteruskörpers an die vordere Vaginalwand durch 4 Seidennähte. Die oberste durchdringt die Vaginalwand dort, wo sich der antevertirte Uterus mit dem Fundus anlegt. und fast andererseits breit den Fundus selbst. Die anderen folgen in einem jedesmaligen Abstand von 1 cm und fassen den Uterus möglichst breit und tief. Beim Knüpfen der Fixationsfäden wird die Blase nach hinten

1) Dissertation von Dr. Hinze. 1895.



und oben zurückgehalten und dafür gesorgt, dass sich der Uteruskörper direct fest der vorderen Scheidenwand anlegt. Eine oberflächliche fortlaufende Catgutnaht vollendet die Vereinigung der Scheidenwunde. Zum Schlusse noch ausgiebige Lappendammplastik. Verlauf ungestört. Bettruhe bis zum 21. Tage. Entfernung der Fixationsfäden 4 Wochen p. op. Der Uterus lag stark antevertirt, fest der vorderen Vaginalwand an. Scheiden- und Dammwunde verheilt. Am 5. Januar 1895 Uterus sinistro-retrovertirt, und descendirt. Ende April (29. April 1895) war der Befund derselbe. Gravidität im Beginn des 3. Monat. Pat. starb am 20. V. an Sepsis nach Ausräumung desAborts durch einen Arzt.

Bei der Section Uterus retrovertirt, die Blase mässig gefüllt hinter der Symphyse. Der Uterus wird mit der Blase und der vorderen Scheidenwand im Zusammenhang herausgenommen. Entsprechend seinem puerperalen Zustande ist der Uterus vergrössert und erweicht. Der vordere Douglas reicht fast bis zur unteren Oeffnung der vorhandenen Cervix. Legt man einen Finger in das vordern Scheidengewölbe, den anderen in den vorderen Douglas, so sind beide nur durch die vordere Vaginalwand getrennt. Die Blase bleibt vom Cervix vollständig fern. Ihre Wand ist mit der vorderen Vaginalwand fest verwachsen bis 2 cm vor der unteren Oeffnung der Cervix. An der vorderen Uteruswand zeigt das Peritoneum einen Ueberzug dünner membranöser Adhäsionen, welche beginnend in der Verbindungslinie der Insertionen der Lig. rot. sagittal nach abwärts ziehen, die vordere Fläche der Cervix überkleiden und über den Boden des vorderen Douglas hin sich noch eine Strecke weit auf der hinteren Blasenwand ausdehnen, zugleich hier strahlenförmig divergirend. Dünn und durchscheinend sind sie völlig gelockert und werden erst gespannt beim Anheben der Blase.

Das Interessante des Präparates besteht einerseits darin, dass trotz der 4 Fixationsfäden, vom Fundus abwärts, keine so feste Verwachsung der vorderen Uteruswand erzielt werden konnte, welche den Uteruskörper dauernd in Anteversion hielt. Dem Einfluss der Schwangerschaft kann die Lockerung der Adhäsionen nicht zugeschrieben werden, da das Recidiv schon vor Beginn derselben im Januar 1895 constatirt wurde. Zweitens zeigt das Präparat deutlich, wie weit die bei der Operation nach oben und hinten dislocirte Blase wieder nach Entfernung der Fixationsfäden in ihre ursprüngliche Lage zurückkehrt. So lange die Fixationsfäden liegen, wird die Blase in ihrer pathologischen Lage erhalten und die hintere Blasenwand verhindert, sich nach unten auszudehnen. Mit der Entfernung der Fixationsfäden ist dieses unüberwindliche Hinderniss beseitigt. Sie schiebt sich nun allmählich zwischen Vaginalwand und Uterus und hebt den Uteruskörper von der Scheidenwand ab; die frischen Verwachsungen leicht trennend. Die hintere Blasenwand verwähhst dabei weiter und weiter mit der vorderen Scheidenwand. Durch diese Einwirkung der Blase werden die Befestigungsmittel, welche den Uteruskörper in Anteversion halten sollen, beschränkt auf die entstandenen peritonealen Adhäsionen. Sind sie kräftig genug oder ist der Uterus klein, gelingt die Correction. Im anderen Falle werden sie gedehnt und es entsteht, wie in obigem Falle, ein Recidiv.

II. Hr. Heinrichs: Beitrag zur Lehre von den Mesenterialcysten.

In einem von H. bearbeiteten Fall einer Cyste des Mesocolon ascendens fand sich im Gegensatz zu sämmtlichen bisherigen Beobachtungen die gesammte Innenfläche der Cyste mit Endothel bekleidet. Die Wand hatte im übrigen einen Bau, welche mit dem Bau des Peritoneum in allen wesentlichen Punkten übereinstimmte. Aus der Lage der Geschwulst und dem Bau der Cystenwand schliesst Verf., dass die Cyste entstanden ist aus einer abgesackten Treitz'schen Hernie der Fossa subcoecalis.

Im Zusammenhang mit den bisher publicirten Fällen wir die übliche Eintheilung der M. C. kritisirt und Diagnose und Therapie besprochen.

III. Hr. Flaischlen: Exstirpation einer Pyonephrose durch Laparotomie.

Nach der Ansicht der meisten Chirurgen ist bei der Exstirpation der Pyonephrose die lumbale Methode unbedingt anzuwenden. Nur wenn es sich um Eiterbildung in beweglicher Niere handelt, oder wenn die Diagnose vorher nicht bestimmt gestellt war, ist die transperitoneale Methode berechtigt. Einzelne Chirurgen jedoch, wie Thornton u. A., bevorzugen diese letztere principiell. Denselben Stanepunkt nimmt unter den Gynäkologen Herr Martin ein, der damit eine Reihe von guten Erfolgen erzielt hat.

F. berichtet über einen Fall von grosser Pyonephrose, den er durch die Laparotomie mit Erfolg entfernt hat. Derselbe ist differentialdiagnostisch besonders interessant.

Anamnestisch ist folgendes hervorzuheben: Die $63^1/_2$ Jahre alte Kranke hatte schon als 10jähriges Mädchen eine apfelgrosse Geschwulst rechts unter der Leber bemerkt. Dieselbe vergrösserte sich allmählich und erreichte einen erheblichen Umfang. Im 44. Lebensjahre war Pat. 7 Monate bettlägerig. Es erfolgte wochenlanger Eiterabgang mit dem Urin, wodurch die Geschwulst verschwand. Daraufhin war sie 18 Jahre gesund und arbeitsfähig. Im Jahre 1894 litt sie an schmerzhaften Magenkrämpfen und Icterus. Seit 2 Jahren soll sich eine Geschwulst an ungefähr derselben Stelle wieder gebildet haben. Pat. will öfters an heftigen Schmerzanfällen gelitten haben, une war seitdem bettlägerig. Status (30. IX. 94): Unterhalb der Leber war ein kindskopfgrosser Tumor zu fühlen, welcher mit ersterer deutlich zusammenhing. Derselbe liess sich bis zur Mitte des Abdomens verschieben. Zwischen Leber und dem Tumor bestand eine schmale Zone Darmschall. Auf der Kuppe des Tumors war der Schall rein gedämpft. Pat. wird zur Beobachtung in die Privatheilanstalt aufgenommen. Sie hatte wiederholt leichte Fröste und Abends febrile Temperatur. Der Urin war stets klar und frei von Eiweiss. Die Urinmenge normal, 1200—1500 ccm. Eines Nachts hatte Pat. einen Anfall, der den Eindruck einer Gallensteinkolik machte. Der Tumor zeigte deutliche Fluctuation.

Die Diagnose wurde mit Wahrscheinlichkeit gestellt auf einen von den Gallenwegen ausgehenden Abscess, wegen des Sitzes in der Gegend der Gallenblase.

16. October 1893 Incision am äusseren Rande des rechten Rectus Der Tumor vom Netz vollkommen bedeckt. Nach innen und unten Dickdarm- und Dünndarmschlingen mit dem Tumor fest verwachsen. Es wird versucht den Tumor auszuschälen. Um Platz zu schaffen wird die Bauchwand quer bis auf den Quadratus lumborum gespalten. Bei der schwierigen Auslösung des Tumors riss derselbe ein, und es entleerte sich dünnflüssiger Eiter. Um demselben vollkommen Abfluss zu verschaffen, breite Incision am oberen Pol. 1—2 Liter Eiter entleert. Herr Paul Ruge, der freundlichst assistirte, hielt das Convolut des Netzes und der Därme fest gegen den linken Wundrand gepresst, und verhinderte den Eintritt des Eiters in die Bauchhöhle. Stiel unterbunden und versenkt. Drainage mit Jofoformgaze.

Die Pyonephrose war quer gestellt, so dass sie mit ihrer Längsachse senkrecht zur Wirbelsäule stand.

Es handelte sich um Eiterbildung in einer dislocirten, fixirten Niere. Die Reconvalescenz wurde verzögert durch grosse Herzschwäche und Gangrän der Bauchdecken in der Nahtlinie. Mitte November wurde Pat. entlassen. Seit $1^1/_2$ Jahren ist Pat. vollkommen wohl, hat keine Beschwerden.

Die Entwicklung der pathologischen Veränderungen der rechten Niere der Pat. erstreckt sich auf einen Zeitraum von über einen halben Jahrhundert.

F. demonstrirt das Präparat und einen mikroscopischen Schnitt aus der Wand, der noch Reste von Harncanälchen enthält. Der Ureter ist an dem Präparat nicht nachzuweisen.

Discussion.

Hr. A. Martin weist auf die gelegentlichen Schwierigkeiten hin, welche durch das Emporwachsen der Geschwülste nach innen vom Colon ascendens verursacht werden können. Er hat mehrfach bei Pyonephrose und malignen Neubildungen der Nieren auch nach aussen von der Stelle, an welcher der Tumor an der vorderen Bauchwand getastet wurde, Darm gefunden. Uebrigens können auch adhärente Darmschlingen Täuschungen in dieser Beziehung verursachen. M. bevorzugt nach seinen eigenen Erfahrungen den transperitonealen Schnitt vor dem lumbalen. Auf diesem Wege ist es ihm leichter erschienen, die adhärenten Därme abzulösen und die sonstigen festen Verwachsungen der Nierenoberfläche zu trennen, auch die Nierengefässe sicher zu unterbinden.

Hr. Olshausen will zwar nicht sagen, dass nicht die transperitoneale Exstirpation der Niere unter Umständen das Richtigere sein könne, hält aber nach einen, freilich noch beschränkten Erfahrungen die Exstirpation durch Lendenschnitt für in der Regel leicht ausführbar und zugleich für weniger gefährlich.

Hr. Jürgens macht auf die Eigenthümlichkeit des Verlaufes des Ureters in diesem Fall aufmerksam, derselbe geht vom oberen Pol der Geschwulst aus und glaubt, dass bei so alten Pyonephrosenseiten die Art. venalis regelmässig obliterirt ist.

Hr. A. Martin kann die Deutung des Herrn Jürgens nicht annehmen. Er hält die betreffenden Zipfel am Präparat für peritoneale Fetzen und nicht für Ureter.

Hr. Veit: Ich habe den Eindruck, dass zur Constatirung der Wegsamkeit der Ureteren die Cystoskopie das richtige Verfahren darstellt.

Hr. Flaischlen meint, dass im vorliegenden Falle wäre die lumbale Methode bei Weitem schwieriger gewesen. Das Gewebe, welches Herr Jürgens als Ureter anspricht, hat sich F. bei der mikroscopischen Untersuchung als eine peritonitische Schwiele erwiesen.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

69. Sitzung am Montag den 10. December 1894.

(Schluss.)

V. Hr. Sonnenburg: Krankenvorstellung. Schussverletzung der Bauchhöhle. Operation. Heilung.

M. H.! Bei dem Patienten, den ich Ihnen vorzustellen beabsichtige, handelt es sich um eine Schussverletzung der Bauchhöhle. Der Patient, der ein Conamen suicidii gemacht hatte, wurde am Vormittag, eine Stunde etwa nach dem Unfall, bei uns eingeliefert. Ein Schutzmann hatte ihn im Thiergarten gefunden. Er war dann theils per Droschke, theils zu Fuss ins Krankenhaus gebracht und wurde dann gleich nach dem Operationssaale geführt. Beim Ausziehen des Patienten zeigte sich, dass eine Einschussöffnung unterhalb des linken Rippenbogens sich befand. Es handelte sich um ein 7 mm Geschoss, das bekannte kleine Revolverkaliber. Schmerzen empfand er nicht, er konnte auch in dem Augenblick, wohl in Folge der Aufregung, nicht genau angeben, wie er die Waffe gehalten. Er zog sich selber aus und schien keine grossen Schmerzen bei den Bewegungen zu haben. Die Untersuchung in der Rückenlage liess annehmen, dass aller Wahrscheinlichkeit nach der Schuss nach oben gegangen war. Ausser einer grösseren Dämpfung in der linken Bauchseite zeigte sich ein ziemlich ausgedehnter tympanitischer Schall nach oben, ohne dass das Herz aber aus seiner Lage ver-



drängt war. Wir vermutheten, dass der Schuss nach oben, vielleicht durch das Zwerchfell bis in die Pleura hineingedrungen sei. Bei den sehr geringfügigen Symptomen konnte eine bestimmte Diagnose über die Art der Verletzung nicht gemacht werden. Ebensowenig waren Erscheinungen da, welche auf eine Verletzung anderer Organe, vielleicht auch des Darmes, hindeuteten. Nun ist es mir ja in vielen derartigen Fällen und Ihnen wahrscheinlich ebenso ergangen, dass man sich zunächst bloss exspectativ verhält, besonders bei Verletzungen, die durch so kleine Geschosse verursacht werden, und abwartet, ob irgend welche weiteren Symptome auftreten und danach sein chirurgisches Handeln einleitet. Ich erinnere mich einer ganzen Reihe von Schussverletzungen, welche die Bauchhöhlenorgane, unzweifelhaft auch den Darm getroffen hatten, die anstandslos geheilt sind, ohne dass ich operative Eingriffe gemacht habe. Ich habe damals auf dem Chirurgencongress noch ein derartiges Präparat gezeigt, wo sogar noch der Schuss durch die Milz gegangen war und auch spontan ausgeheilt ist. Damals auf dem Chirurgencongress war ja auch die Rede davon, dass diese kleinen Revolverkugeln, die 7 mm Geschosse, im grossen und ganzen dem Darm wenig gefährlich sind und die durch dieselben gesetzten Darmwunden symptomlos verheilen können. Auch etwaige durch Dämpfung erkennbare Blutergüsse werden ohne Weiteres resorbirt und geben zu chirurgischem Eingreifen keine Veranlassung. Ich liess also den Patienten mit einem Verband versehen ins Bett bringen und ihn weiter beobachten. Drei Stunden nach der Aufnahme erbrach der Patient und zwar gallige Massen. Zu gleicher Zeit wurde der Puls schlechter, kleiner, dabei etwas frequenter. Es wurde mir sofort Nachricht gegeben über den veränderten Zustand des Patienten, und da ich in dem Augenblick zu kommen verhindert war, so übertrug ich die Operation meinem 1. Assistenten, auf dessen Abtheilung der Patient gebracht war, Herrn Dr. Zeller, und ersuchte ihn, sofort auch die Laparotomie zu machen, da diese Erscheinungen doch auf eine Verletzung des Magens oder Darms oder vielleicht auf eine fortdauernde Blutung hindeuten müssten. Herr Dr. Zeller machte nun die Laparotomie und der Befund dabei war ein eigenthümlicher. Es zeigte sich, dass gleich nach der Eröffnung der Bauchhöhle sehr viel kothig riechendes Blut vorhanden war, dann eine schwere Injection der sämmtlichen sich dem Auge darbietenden Darmschlingen, so dass eine beginnende Peritonitis wohl schon bestand. Aber sehr auffallend waren die vielen Verletzungen, die dort vorlagen. Zunächst war im Netz ein grosses Loch mit einer stark blutenden Arterie, die unterbunden werden musste. Im Colon transversum waren zwei Löcher, aus diesen Oeffnungen war aber keine Schleimhaut prolabirt. Es waren kleine Oeffnungen, die möglicherweise ja auch wieder spontan hätten heilen können. Sie wurden aber sorgfältig durch Nähte geschlossen. Ferner zeigte sich im Dünndarm ein Loch mit sehr stark blutenden Gefässen, gerade am Mesenterialansatz. Dort war der Darm aber nicht perforirt, das Geschoss war also unmittelbar an der unteren Grenze durchgegangen und hatte hier nur die Arterie verletzt, die unterbunden werden musste. Auch hier war die Blutung ziemlich heftig. Dann in einer anderen, ebenfalls hochgelegenen Dünndarmschlinge befanden sich zwei Löcher. Aus dem einen Loch war die Schleimhaut prolabirt; sie wurde reponirt und die Oeffnung geschlossen. Die andere Oeffnung wurde gleichfalls übernäht. Im Ganzen waren also vier Darmöffnungen vorhanden und zwei Verletzungen des Mesenteriums resp. des Netzes. Nun ist unzweifelhaft von allen diesen Verletzungen des Darmes diejenige, wo die Schleimhaut des Darmes prolabirte, die eigentlich gefährliche gewesen, denn unzweifelhaft wäre aus dieser Oeffnung der Darminhalt ausgetreten, und hätte, wenn nicht zufällig günstige Verklebungen sich gebildet hätten, auch wohl eine Peritonitis mit fraglichem Ausgange hevorgerufen. Dadurch erwies sich der chirurgische Eingriff als völlig richtig und berechtigt.

Was die anderen Oeffnungen ohne Schleimhautprolaps anbetrifft, so sind diese viel eher geneigt, spontan zu heilen, ohne dass durch nachträgliche Nekrose es zum Austritt von Darminhalt kommt. Es bilden sich da ungemein schnell Verklebungen, besonders wenn das Geschoss ein so kleines gewesen ist, wie in diesem Falle. Aber unsere Beobachtung lehrt doch, dass bedenklichere Verletzungen des Darms auch bei kleinen Geschossen vorkommen können, häufiger, wie man es vielleicht voraussetzt, und wir sehen uns immer in solchen Fällen vor die Frage gestellt, ob wir mit der Laparotomie uns sehr beeilen sollen oder nicht. Thatsache ist, dass, wenn man zu lange zögert, eine sehr schnell zum Tode führende Peritonitis eintritt.

Die Heilung der Wunde ging ganz gut vor sich, trotzdem Patient am nächsten Tage ein schweres Delirium bekam — er ist Alkoholiker — und dieses Delirium auch mehrere Tage anhielt. Das unruhige Verhalten des Patienten ist wohl auch daran schuld gewesen, dass die Bauchnähte nicht ganz hielten und dass schliesslich die Bauchwunde auf dem Wege der Granulationen zur Heilung kam. Es ist in Folge dessen jetzt noch ein schmaler Granulationsstreifen vorhanden, der aber wahrscheinlich den Vortheil haben wird, dass wir hier eine sehr feste Narbe bekommen, die weniger zum Bauchbruch disponiren wird.

Hr. R. Köhler: Vor einiger Zeit wurde ein Patient, welcher auch versucht hatte, sich das Leben zu nehmen und zwar auch mittelst eines 7 mm Revolvergeschosses auf meine Abtheilung aufgenommen. Er kam stramm aufrecht stehend ins Zimmer. Der Schusseingang — ein Schussausgang war nicht vorhanden — befand sich unterhalb des linken Rippenbogens. Kein einziges Symptom verrieth, dass irgend eine Verletzung der intraperitonealen Organe stattgefunden hatte. Trotzdem haben wir natürlich absolute Ruhe verordnet und Opium gegeben. Es traten auch in den nächsten Tagen keine Erscheinungen ein, die darauf hindeuteten, dass irgendwie ein Unterleibsorgan verletzt sei. Keine Spur von Empfindlichkeit des Abdomens konnte nachgewiesen werden. Am 5. Tage bekam Patient Stuhl, und mit dem Stuhl entleerte er das Geschoss.

Bei so kleinen 7 mm Revolvergeschossen kommt es gar nicht selten vor, dass Austritt von Inhalt aus dem Darm oder aus dem Magen heraus unterbleibt, in dieser Beziehung möchte ich sagen, dass die kleinen Schleimhautectopien, welche der Herr Vorredner erwähnte, doch nicht so ungünstig sind. Die kleine Schleimhautectopie schliesst den Defect vollständig, dass kein Darminhalt aus der verletzten Stelle heraustreten kann. Der Schleimhautpfropf schwillt mit der Zeit ein wenig durch die Contraction der Muscularis des Darmes, welche den Rücktritt des venösen Blutes beeinträchtigt. Ich glaube daher, Schleimhautectopien bei kleinen Schussöffnungen des Darmes sind gerade sehr günstig.

Hr. J. Israel: Im Anschluss an die Mittheilung des Herrn Köhler möchte ich eine Erfahrung hier anbringen, die gleichfalls ein Conamen suicidii betrifft. Der Patient setzte sich unterhalb des linken Rippenrandes den Revolver auf und kam unmittelbar nach der Verletzung zu uns mit der Einschuss- ohne Ausschussöffnung. Unmittelbar hierauf folgte ziemlich starkes blutiges Erbrechen. Es entwickelte sich dann ein Bluterguss in die Pleura. Da der Patient ausserdem noch einen zweiten Schuss in den Schädel auf sich abgegeben hatte, mit dem er, wie sich später herausstellte, beide Optici sich durchschossen hatte, so hatte ich nicht recht Lust, diesen armen Teufel noch zu laparotomiren, und habe ihn conservativ behandelt mit vollkommenem Erfolg. Es ist hier gar keinem Zweifel unterlegen, dass der Schuss durch Magen und Zwerchfell in die Pleura hinein gegangen ist, und es ist hier, trotzdem der Patient vorher gegessen hatt, wie er ganz speciell angab, auch nichts Uebles erfolgt, keine Spur von Peritonitis.

Hr. Lindner: M. H., ich möchte nur ein etwas scherzhaftes Erlebniss mittheilen, aus welchem man sehen kann, mit welchen Schwierigkeiten man oft zu kämpfen hat, wenn man entscheiden soll, ob man laparotomiren muss oder nicht. Es wurde mir ein Patient ins Krankenhaus gebracht, der sich den Revolver gegen die Magengrube gesetzt hatte, und den man in einem Dorf, etwa 1 Meile entfernt, gefunden hatte. Es brachten mir einige Männer ihn ins Krankenhaus und gaben mir mit Bestimmtheit an, der Mann hätte colossales Blutbrechen gehabt. Ich konnte mich aber doch nicht entschliessen, trotzdem Pat. sehr wohl eine Magenverletzung hätte haben können, sofort die Operation zu machen, es schien mir doch ein verhältnissmässig günstiger Zustand zu sein. Ich unterliess die Laparotomie. Es zeigte sich nachher, dass keine Magenverletzung vorlag, sondern dass das Geschoss schräg durch die Brusthöhle hindurchgegangen war. Es hatte die Herzspitze getroffen. Pat. bekam Hämopericard und nachher noch einen Hämothorax, allein der Magen war sicher nicht verletzt. Ich konnte mir das zunächst nicht erklären und als Pat. wieder so weit war, dass ich mich mit ihm darüber unterhalten konnte, erklärte er mir, er hätte vorher eine colossale Masse Rothwein getrunken; die betreffenden Träger hatten den ausgebrochnen Rothwein für Blut gehalten, und ich wäre da jedenfalls furchtbar hineingefallen, wenn ich mich auf diese Aussage hin zur Laparotomie entschlossen hätte. Die Geschichte ist ein Beweis, mit welchen Schwierigkeiten man oft bei der Entscheidung dieser Fälle zu kämpfen hat.

Hr. Körte: Ich habe einen Fall beobachtet, der sehr ähnlich ist, wie die beiden von Herrn Köhler und Israel angeführten. Es wurde am 24. Mai 1893 ein 31jähriger Pat. ins Krankenhaus eingeliefert, der einen Selbstmordversuch gemacht hatte, nachdem er ein Verbrechen verübt hatte und zwar hatte er sich mit einem Revolver zwei Schüsse beigebracht, von denen der eine die Bauchwand in der Mittellinie drei Finger breit unterhalb des Schwertfortsatzes, der andre ca. 3 Finger breit nach links von Ersterem getroffen hatte.

Der Pat. war bewusstlos, reagirte nur auf Betasten des Leibes durch Stöhnen. Der Puls war unregelmässig, kaum zu fühlen; die Athmung oberflächlich, von einzelnen tiefen Athemzügen unterbrochen. Bei der Untersuchung trat Erbrechen bräunlich rother Massen ein, nachher mehrfach Aufstossen.

Der Lage der Schusswunde nach musste der Magen wahrscheinlich auch der linke Leberlappen getroffen sein. Der Leib war nicht aufgetrieben, jedoch deutlich druckempfindlich. Ich würde die Laparotomie gemacht haben, wenn nicht die totale Bewusstlosigkeit und der kaum fühlbare Puls Verdacht erweckt hätten, dass gleichzeitig noch eine Vergiftung vorläge. Positive Anhaltspunkte dafür wurden nicht gefunden, ebensowenig anderweite Verletzungen. Zeichen, die deutlich für innere Blutung sprachen, waren nicht da. — So unterliess ich den ins Auge gefassten Bauchschnitt als aussichtslos bei dem schlechten Allgemeinbefinden.

Sechs Tage lag der Kranke in völliger Bewusstlosigkeit. In den ersten Tagen bestand noch Aufstossen und Leibempfindlichkeit; diese Erscheinungen liessen nach. Es wurde ihm vom 3 Tage an ab und zu etwas Flüssigkeit eingeflösst. In der Nacht zum 7. Tag kam er zum Bewusstein, war dann klar und vernünftig. Die Bauchwunden heilten unter Collodium-Verband ohne weitere Reaction. Ich nehme mit grosser Wahrscheinlichkeit an, dass hier eine Magenverletzung vorgelegen hat und es ist also bei ganz expectativem Verhalten auch Heilung eingetreten. Woher die 6tägige Bewusstlosigkeit gekommen ist, ist niemals klargestellt. Er hatte gerichtliche Verfolgung zu erwarten, wir nahmen daher an, dass er den wilden Mann gespielt hätte; aber der Zeitraum von 6 Tagen, während der er absolut keine Lebenszeichen von sich gab, scheint mir für diese Annahme etwas lange zu sein, und als er nachher erwachte und sah, dass er noch lebte, war er ganz vergnügt und in sein



Schicksal ergeben. Es scheint mir dieser Fall zu zeigen, wie ausserordentlich schwierig es ist, die Prognose zu stellen. Wir kranken ja daran, wenn wir in solchen Fällen abwarten, dann ist es ausserordentlich leicht, dass wir etwas zu lange warten. So hatte ich bei einem Leberschuss abgewartet, weil anfänglich keine Peritonitissymptome da waren, und als Symptome eintraten, es war 2 mal 24 Stunden nach dem Suicidium, — und daraufhin der Bauchschnitt gemacht wurde, fand ich schon eine diffuse Peritonitis und einen Gallenerguss durch den ganzen Bauch. Der Pat. starb; vielleicht wäre er zu retten gewesen durch frühzeitige Operation und Tamponade der Leberwunde. Also ich möchte nur durch meinen Fall die Schwierigkeit der Prognose illustriren, sonst bin ich natürlich auch dafür, dass man bei Bauchschüssen, wenn Darmverletzung oder innere Blutung anzunehmen ist, versucht, die Verletzung sofort aufzusuchen und zu verschliessen.

Hr. Sonnenburg: M. H.! Sie werden ja aus der Discussion ersehen, wie die Entscheidung im einzelnen Falle schwer ist, ob man in der That operativ vorgehen soll oder nicht. Ich will zur Illustration des bisher Gesagten noch anführen, dass uns vor ungefähr 1 Jahr oder 2 Jahren ein Pat. auf meine Abtheilung eingeliefert wurde, bei dem gleichfalls eine Schussverletzung vorlag und die Einschussöffnung unter dem linken Rippenbogen ziemlich hoch sich befand. Dieser Pat. hat nie Beschwerden gehabt und keine Anzeichen, dass eine Magen- oder Darmverletzung vorlag, er hatte nie über den Leib geklagt, hat immer ruhig Alles gegessen und verdaut, wie ein normaler Mensch. Eines schönen Tages, nach mehreren Wochen, bekam er Schmerzen im Leibe unbestimmter Art — es war kein ganz junges Individuum mehr — und nach 8 oder 10 Tagen starb er. Die Section zeigte, dass ein Magenschuss vorgelegen hatte. Dieser Magenschuss hatte gar keine Symptome gemacht, schliesslich aber war doch die Einschussöffnung necrotisch geworden. Die Verklebung hatte nicht gehalten und der Mageninhalt war ausgetreten, hatte eine circumscripte Peritonitis gemacht, der Pat. erlag. Sie sehen daraus wieder, wie eigenthümlich diese Verhältnisse manchmal liegen können und wie wir in Hinsicht auf die Prognose diesen Fällen gegenüber immer übel dran sind.

Hr. R. Köhler: Ich möchte nur noch erwähnen, dass aus der Literatur ein Fall bekannt ist, in welchem ein 7 mm Geschoss nicht weniger als 12 Oeffnungen im Darm verursacht hat. Keine Spur von Inhalt des Darms ist in die Bauchhöhle eingetreten. Erst nach vielen Jahren hat man bei der Section durch das Auffinden der Narben constatirt, dass 12 Oeffnungen in verschiedenen Därmen vorhanden waren. Bei Verletzungen durch unsere modernen Infantriegeschosse liegt die Frage, ob wir laparotomiren sollen oder nicht, selbstverständlich ganz anders, hier muss unter allen Umständen die Laparotomie und zwar möglichst bald ausgeführt werden.

VI. Hr. **Geissler: Demonstration eines Präparates von multiplen adenomatösen Polypen des Dickdarms.**

VII. Hr. **Geissler: Zur Arsenbehandlung der Hautkrebse.** (Die Vorträge sind im Centralblatt für Chirurgie veröffentlicht.)

VIII. Hr. **König: Neurofibrome und Elephantiasis.**

Zwei in der Königl. Klinik operirte Kranke geben dem Vortragenden Gelegenheit, die anatomischen Veränderungen bei der von Bruns sog. Elephantiasis congenita nervorum zu schildern und an einer Anzahl von Präparaten die Neurofibrome der grossen Nervenstämme, das Rankenneurom, die lappige Elephantiasis zu demonstriren. Die Präparate zeigen die Einheit der Veränderungen an den grossen Nerven und mikroscopisch an den feinsten Hautästen. K. betont die Wichtigkeit der anatomischen Befunde, welche es ermöglicht haben, äusserlich scheinbar so verschiedenartige Krankheitsbilder auf eine Ursache zurückzuführen und zeigt darauf die beiden Patienten.

1. Die 44jährige Frau hat einen jetzt über gänseeigrossen Tumor am Hals und einen pflaumengrossen am rechten Oberschenkel mit ihrem 20. Jahre allmählich wachsen sehen. Der auf der linken Halsseite gelegene Tumor präsentirte sich bei der Aufnahme als glatte, harte, hinter dem Sternocleidomastoideus gelegene, in mässigen Grenzen verschiebliche Geschwulst, welche auf ihrem vorderen medianen Rande die Carotis communis trug. Am rechten Oberschenkel im unteren Drittel, aussen vorn, lag eine verschiebliche, harte, glatte Geschwulst unter der Haut. Subjective Beschwerden fehlten.

Die Operation ergab am Hals einen hinter den Gefässen aufsitzenden, einem derben Lipom ähnlichen Tumor, welcher nach oben und nach unten einen bleistiftdicken, weiss-gelblichen Strang weiter schickte, der bis hoch unter den Unterkiefer hinaufzog. Der untere Stiel verschwand unter der Clavicula. Nach Durchtrennung beider gelang die Entfernung der Geschwulst. Ein zweiter Strang von Bleifederdicke zieht unter dem Unterkiefer hervorkommend nach der Gefässscheide und in ihrem Verlauf weiter. Nach genauer Präparation wird er für den N. vagus angesprochen und zurückgelassen. Verschluss der Wunde durch Naht.

Acht Tage später Exstirpation des Tumors am Oberschenkel, der sich als im Verlauf des N. cutaneus femoris lateralis liegendes Neurofibrom erweist, wie denn dieser Nerv noch eine Reihe ganglioformer Anschwellungen in seiner weiteren Strecke enthält.

Ueber beiden Operationsstellen besteht nach der Heilung ein kleines anästhetisches Gebiet. Ausserdem war auch noch eine gewisse Heiserkeit der Stimme zu bemerken.

An der rechten Halsseite fühlt man eine rosenkranzartige Reihe von Geschwülstchen, welche dem N. auricularis magnus entsprechen können. Andere Veränderungen fehlen, über Heredität ist nichts zu erfahren.

2. Das 20jährige Mädchen hat seit Geburt eine mächtige elephantiatische Lappenbildung der Haut der ganzen linken Hals- und Nackenseite. In dem röthlichen schlaffen Lappen sind runde Stränge durchzufühlen; ausserdem sind zwei tiefe Tumoren fühlbar, einer oberhalb der Clavicula am lateralen Ende, verschieblich, ein anderer hinter dem Sternocleidomastoideus, ziemlich unbeweglich, apfelgross. Keine subjectiven Beschwerden.

An der Peripherie der Lappenbildung isolirte veränderte Hautfleckchen, welche den grossen Lappen ebenso ähneln, wie vielfach über die übrige Körperhaut zerstreute Fibromata mollusca. Eine Anzahl pigmentirter Nävi liegen in der Haut des Rumpfes, ziemlich genau im Verlauf der Hautnerven.

An den excidirten elephantiastischen Hautlappen findet sich das Bild des Rankenneuroms; in der Cutis sieht man mikroskopisch die feinen Neurofibromknoten und Zellwucherung im Anschluss an die Wucherung der Nervenscheiden. Die Halsnerven zeigen vielfach allgemeine Verdickung und die oben erwähnten Tumorbildungen; die grössere im Bereich des N. auricularis magnus. —

IX. Hr. **Lexer: Zur Genese der Myositis ossificans.** (Im Centralblatt für Chirurgie veröffentlicht.)

VIII. Zweiter internationaler Congress für Thalassotherapie zu Ostende.

Von

Dr. **Edmund Friedrich**-Dresden.

Der unter dem Vorsitze von Verneuil im vorigen Jahre zu Boulogne s. m. abgehaltene erste internationale Congress für Thalassotherapie beschloss, den zweiten, diesjährigen Congress in Ostende abzuhalten und bestimmte zugleich als Hauptpunkte der Tagesordnung:

1. Die Lungenphthise an der Meeresküste.
2. Technik der Seecuren.

Als Zeit des Congresses wurde mit Rücksicht auf die Aerzte des südlichen Frankreich der 27.—31. August festgesetzt. Als Sprachen, in welchen sowohl Mittheilungen, wie Verhandlungen zu erfolgen hätten, wurden die französische, deutsche oder englische Sprache bestimmt.

Die Betheiligung an dem diesjährigen Congresse war eine lebhaftere, als die an dem vorjährigen, wie sich das schon erwies bei der am Abend des 27. August im Saale des Rathhauses Namens der Stadt erfolgten Begrüssung der Mitglieder seitens des Bürgermeisters von Ostende, der dem Congresse wünschte, dass seine Arbeiten der Wissenschaft, der kranken Menschheit und der Stadt Ostende zum Nutzen gereichen möchten. Während im Vorjahre in Boulogne ausser französischen und belgischen Aerzten nur ein englischer Arzt zugegen war, war in diesem Jahre, gemäss der von dem Vorsitzenden des Organisations-Comités, Dr. J. Casse, Chefarzt des Seehospizes zu Middelkerke bei Ostende, und dem Generalsecretair Dr. Gallet zu Brüssel ergangenen Einladung auch Deutschland vertreten. Officiell vertreten war auch Tunis durch Dr. Bastide.

In der am Vormittage des 28. August im „Athenäum" erfolgenden Eröffnungssitzung hiess zunächst Casse als Vorsitzender des Organisations-Comités im Namen des letzteren, der Ostender Aerzte und der des belgischen Küstengebiets die Congressmitglieder willkommen, sprach der Regierung und insbesondere dem persönlich erschienenen Gouverneur von Westflandern, Baron Rugetti, den Dank aus für ihr dem Congress bewiesenes Wohlwollen, ebenso dem Bürgermeister und dem Stadtverordneten-Collegium von Ostende für freundliche Förderung desselben, den Congressmitgliedern für ihr Erscheinen zu gemeinsamer Arbeit. In warmen Worten ehrte er dann das Andenken von Verneuil als eines der eifrigsten Vertheidiger der Seecuren und mahnte, dass es Zeit sei, sich dessen zu erinnern, welche wichtigen und zu wenig gekannten, oft auch verkannten therapeutischen Hülfsmittel uns das Meer bietet, deren Anzeigen und Anwendungsweise den Meisten unbekannt seien, und bei daraus sich ergebenden Misserfolgen der Sache zum Schaden gereichten. Hier klärend zu wirken, auch durch Feststellung der Anzeigen und Behandlungsmethoden, sei Sache des Congresses, der der Wissenschaft förderlich sein möge zum Wohle der Menschheit.

Der Generalsecretair Dr. Gallet-Brüssel erstattete darauf Bericht über die Arbeiten des letzten Congresses.

Das Organisations-Comité wurde als Vorstand des Congresses und ebenso eine Anzahl Ehrenvorsitzende gewählt und folgten hierauf kleinere Mittheilungen von Dr. Goris-Brüssel über Behandlung der Ozaena (Rhinite sèche) mit heissen Seewassereinspritzungen und von Dr. Deschamps-Lüttich über die Nothwendigkeit der Errichtung weiterer Seehospize, an welche beiden Mittheilungen sich längere Aussprachen knüpften. Der Sitzung folgte eine Besichtigung des Aquariums.

In der Nachmittagssitzung schloss sich eine lebhafte Debatte an einen Vortrag von Dr. Calot vom Seehospize Rothphild zu Berck s. m. über die Behandlung der Coxalgie, die namentlich von Delicie-Paris, Deschamps und Casse geführt wurde und sich hauptsächlich um Räthlichkeit und Nothwendigkeit der Resection bewegte, die Calot nur in beschränktem Maasse gelten lassen wollte. Ferner sprach Barella-



Mons über die physiologische Wirkung des Seebads, seine Anzeigen und Gegenanzeigen, Felix über heisse Seebäder, die von Casse namentlich bei rhachitischen und scrofulösen Kindern empfohlen wurden, Max über Rhachitis, bei der er möglichst frühzeitigen und ausdauernden Aufenthalt an der See unter gewissen Voraussetzungen und Vorsichtsmaassregeln und bei gleichzeitiger Anwendung weiterer Hülfsmittel der Behandlung empfehle.

Die 3. Congresssitzung am 29. August brachte zunächst den Hauptvortrag von Casse: Die Lungentuberculose an der Meeresküste. Es ist nicht möglich, dem formvollendeten, auf reicher Erfahrung beruhenden und stets auf sie verweisenden, überaus gedankenreichen Vortrage anders als in seinen Grundzügen zu folgen. Bei dem derzeitigen Stande der Dinge muss, nach Casse, die Behandlung der Tuberculose darin bestehen: 1. die Kranken der Infection zu entziehen, 2. soviel es in unserer Macht steht, palliativ die Erscheinungen der Tuberculose zu bekämpfen, 3. den Boden, auf dem sie wurzelt, umzustimmen. In ersterer Beziehung müsse der Kranke jederzeit und überall, ausser dem Hause wie in demselben, die möglichst reinste und mikrobenfreie Luft athmen können. Nöthig sei es somit, dass er die Stadt verlasse, wo die Ueberfüllung der Wohnungen, wie das von Lagneau schlagend nachgewiesen, die Mikroben wuchern mache und insbesondere der Phthise den Boden bereite. An der Meeresküste finde er dann die, ihm die günstigsten Bedingungen bietende, weil relativ von Mikroben und insbesondere Koch'schen Bacillen freieste Luft, wie letzteres sich schon aus dem Hinblick auf die geringe, neue Ansteckungsgefahr bietende Zahl der Phthisiker ergebe. Seine eigenen Erfahrungen in letzterer Beziehung würden bestätigt durch die von ihm eingezogenen Ergebnisse der praktischen Erfahrungen der Aerzte der Küstengegend, so Dr. Cazin's von Blankenberghe, Dr. van Damme's, Dr. Butage's, Dr. Maerten's von Nieuport, Dr. Barbier's von Furnes, die sämmtlich die ausserordentliche Seltenheit des Vorkommens der Tuberculose in der, stets von Winden gereinigten Luft der Meeresküste bestätigen.

Den Palliativmitteln bei Bekämpfung der Tuberculose, dem Creosot, Eisen, Arsenik. gestand Casse gegebenen Falls geeignete Verwendung zu, insbesondere aber dem Opium und seinen Präparaten, ohne dass man von allen diesen Mitteln erhoffen könne, durch sie den organischen Boden umzustimmen, auf dem die Tuberculose wurzle. Das aber sei um so nothwendiger, als wir keine medicamentösen Mittel besitzen, um den Tuberkelbacillus zu tödten und uns somit nur übrig bleibt, ihm die Lebensbedingungen abzuschneiden oder sie ihm wenigstens thunlichst zu erschweren. Sei doch ohnehin die Immunität in Bezug auf die Tuberculose bei dem Menschen überaus fraglich und durch Menge der Mikroben, namentlich aber durch Art des Toxins (élévation du degré de la toxine) überwindbar und abhängig namentlich von der Reactionsfähigkeit des Nervensystems und dessen Einfluss auf Säfte und Zellen.

Die Versuche, durch Impfung die Tuberculose zu heilen, hätten zur Zeit noch kein für deren Verwendung bei dem Menschen brauchbares Ergebniss geliefert, ebensowenig wie die Versuche der Immunisirung. Was wir in dieser Beziehung von der Zukunft zu erwarten hätten, sei ungewiss, wenn auch für eine vielleicht nicht ferne Zeit das Ideal der Therapie der Tuberculose darin gegeben sei. Für jetzt müssten wir uns an das Meer halten, wo das Allgemeinbefinden sich am raschesten kräftige und hebe und aus der Umwandlung der organischen Säfte und Eiweissstoffe die Antitoxine der Koch'schen Bacillen erstehen könnten. Beweis der diesbezüglichen Heilkraft des Meeres seien die Erfolge bei Scrophulose, die doch nur eine Form der Tuberculose sei oder zum Mindesten den geeigneten Boden abgebe für Entwickelung des Koch-schen Bacillus. Casse führte als weitere Belege für Heilung der Tuberculose an der See selbst unter ungünstigen Umständen und in verzweifelten Fällen, zwei im Seehospize zu Middelkerke behandelte Fälle einer 14- und einer 16jährigen Kranken an, die trotz schwerster Complicationen, die Resection des Hüftgelenks und des Brustbeins nothwendig machten, nach 2- bez. 3jährigem Aufenthalte im Hospize zu Middelkerke dasselbe mit vollständig vernarbten Cavernen als vollständig geheilt verlassen konnten. Dennoch dürfe man daraus nicht den Schluss ziehen, dass alle Phthisiker unterschiedslos an der See heilten, oder dass nicht unter Umständen der Aufenthalt an der See für sie nutzlos, ja sogar schädlich sein könne, wie z. B. im colliquativen Stadium, bei Darmtuberculose oder bei fiebernden Kranken, wofür Casse bezügliche Fälle aus seiner Erfahrung mittheilt. Ebenso sei die galoppirende Form der Phthise von der See fern zu halten. Dass Hämoptysis nicht durchaus den Aufenthalt an der See verbiete, vielmehr in der Mehrzahl der Fälle keine Gegenanzeige abgebe, dafür führte Casse ebenfalls mehrere Fälle aus seiner Erfahrung an. Niemals sah er das erstmalige Auftreten von Hämoptysis an der See, wohl aber mehrfach Fälle, wo sich Blutspucker trotz blutigen Auswurfs wohl befanden.

Was die gegen den Aufenthalt an der See erhobenen Bedenken betreffe, so müsse allerdings bei stürmischem Wetter der Kranke das Haus hüten, doch sei dasselbe auch im Binnenlande zu finden und an der See durchaus nicht immer derartig, wie man anzunehmen geneigt sei; zudem braucht der Kranke bei entsprechendem Schutze durch geeignete Pavillons auch bei stürmischem Wetter des Luftgenusses nicht zu entbehren. Was das Sandtreiben anlange und seine angebliche schädliche Einwirkung auf die Bronchien, so könne, letzteres selbst für seltene Fälle zugegeben, sich der Kranke jederzeit leicht dagegen schützen. Diesen Bedenken gegenüber ständen die Heilfactoren des Seeklimas mit ihrer tonisirenden, Blutumlauf und Stoffwechsel anregenden, die Ernährung hebenden und die Widerstandsfähigkeit des Organismus fördernden Einwirkung; dazu materielle Hülfsmittel in Bezug auf Wohnung und Behagen. wie sie das Höhenklima nicht bieten könne, das ja ausserdem, so sehr man die Wichtigkeit des Aufenthaltes in demselben anerkennen möge, von Tuberculose und Tuberculösen auch nicht frei sei. Auch für die geheilten Phthisiker sei der Aufenthalt an der See ein Vorbeugungsmittel, um sich gegen eine erneute Infection zu schützen, und das insbesondere bei Solchen mit schwacher Widerstandsfähigkeit. Ohne die Wichtigkeit des Aufenthaltes auf dem Lande oder in den Bergen zu verkennen, sei es doch die See, an die sich die von Tuberculose Bedrohten zu flüchten hätten, so vor allen die Kindheit.

Zusammenfassend schloss Casse seinen, mit reichem Beifall aufgenommenen Vortrag, dass der Phthisiker sich an der See unter den für ihn günstigsten Verhältnissen befinde

1. wegen der Reinheit der Luft;
2. wegen der für ihn günstigsten klimatischen Bedingungen;
3. wegen der einzig gebotenen Gelegenheit, den Boden umzustimmen, auf dem die Tuberculose wurzle;
4. wegen der Möglichkeit, sich dort der therapeutischen Hülfsmittel zu bedienen, welcher Art sie auch immer seien.

Anschliessend an den Vortrag von Casse bemerkte Dr. Friedrich-Dresden, dass wie für das belgische Litorale, so auch für das Nordseeküstengebiet Hollands und Deutschlands die Seltenheit der Lungenphthise statistisch festgestellt sei. Am bemerkenswerthesten sei aber die relative Immunität der Nordseeinseln, auf denen allerdings die Heilfactoren der Seeluft zur vollsten Geltung kommen könnten. So berechne sich, nach Benecke, die Sterblichkeit an Lungenschwindsucht auf Norderney auf 4,04 pCt. aller Verstorbenen, ausschliesslich der Todtgeborenen, oder von 8,69 auf 10000 Lebende. Geringer noch dürfte sie auf Helgoland sein. Erklärlich sei daher das ärztlicherseits, z. B. von Finkelnburg und Leyden, ausgesprochen worden sei, dass für Errichtung von Sanatorien für Lungenkranke die Seeküste selbst oder wenigstens die Nähe der See wünschenswerth sei, allerdings könne dabei nur die Nordsee in Betracht kommen, der allein die eigentlichen Heilfactoren des Seeklimas und somit auch, nach Leroux, die eigentlichen Seehospize für Kranke zukämen, während die Ostsee, in Luft und Wasser durch continentale Einflüsse beherrscht, den Charakter eines Binnenmeeres habe und ihre Hospize zu den Sanatorien für Schwächliche, Erholungsbedürftige u. s. w. zu rechnen seien. Haemoptoe bilde, nach dem Zeugnisse u. a. von Benecke und Mittermaier, keine Gegenanzeige für den Aufenthalt an der See.

In längerer Ausführung bezeichnete Houzel-Boulogne die chronischen Formen der Phthise als die für die Seeluftcuren geeignetsten.

Den Unterschied zwischen See- und Höhenklima führte van Dame-Brüssel aus und mit einer kurzen literarischen Notiz von Dutertre schloss die Sitzung, an die sich ein von dem Präsidenten und den Mitgliedern des Comité's den Congressmitgliedern gebotenes Frühstück im Cursaale anschloss, dem auch der Gouverneur und der Bürgermeister beiwohnte. Die Nachmittagssitzung fand in dem musterhaft eingerichteten und geleiteten Seehospize zu Middelkerke statt. Der eingehenden Besichtigung unter Führung von Casse und der Demonstration einer grösseren Zahl von Krankheitsfällen schloss sich eine Sitzung an, in welcher Petit-Paris in Betreff der Haemoptyse an der See ausführte, dass dasselbe viel weniger durch das oft als Ursache desselben angeschuldigte Sandtreiben, als vielmehr, genau so wie auch im Binnenlande, durch in Folge von Unvorsichtigkeit stattgehabte Erkältungen herbeigeführt werde. Einer mitgetheilten Notiz über das Klima von Arcachon folgten noch Mittheilungen von Casse über die äusseren Verhältnisse des Hospizes und Vorführung eines Kranken mit vernarbter Caverne, wie eine solche auch am nächsten Tage stattfand. Für Tanzlustige — praxis medica est multiplex — beschloss ein Galaball im Casino den Tag.

Die 5. Sitzung eröffnete Dr. Gérard mit einem Vortrage über Technik der warmen und kalten Seebäder, der wesentlich ergänzt wurde durch einen weiteren, eingehenden Vortrag von Houzel über die Heilfactoren, die das Meer bietet in Seeluft, kalten und warmen Seebädern, Sandbädern und dem, von H. warm empfohlenen innerlichen Gebrauche von Seewasser, der sich bisher in Deutschland keiner Fürsprecher zu erfreuen hat, hauptsächlich wohl in Folge unseres Ueberflusses von salinischen und abführenden Wässern aller Art. Ueber die Wichtigkeit der Seebäder und des Aufenthalts an der Seeküste für Kinder sprach Montennis, eine kurze Mittheilung von Dutertre verlas Houzel und schloss die Sitzung mit einer lebhaften Aussprache über angebliche Nervosität der Kinder an der See und über Vorkommen und Verlauf contagiöser Krankheiten an der See und im Küstengebiete.

In der Nachmittags-(Schluss-)Sitzung sprach Dr. Captelaine-Blankenberghe über die verschiedenen Methoden und Anzeigen der kalten und warmen Seebäder, der Douchen u. s. w., und gelangte dann weiter noch ein Antrag zur Annahme, an die Regierungen ein Gesuch zu richten, wegen Errichtung von Seehospizen für Kinder. Als Ort des nächsten Congresses wurde Arcachon gewählt, die Tagesordnung für denselben festgestellt, Zeitbestimmung für das Zusammentreten desselben und Wahl der Berichterstatter den Arcachoner Aerzten und dem derzeitigen Comité überlassen und der Congress mit Worten des Dankes für das Ortscomité und insbesondere für seinen unermüdlich thätigen, um den Congress, wie um die Sache der Seehospize überhaupt hochverdienten Vorsitzenden geschlossen. —

Die Verhandlungen des Congresses haben den Beweis geliefert, dass neben den Seebädern das in therapeutischer Beziehung allzu lange zurückgesetzte Seeklima vollberechtigt den ersteren und den anderen Klima-



curen zur Seite tritt, insbesondere auch bei Behandlung der, das Hauptthema des Congresses bietenden Lungenphthise. Immer aber wiederholte sich in den Verhandlungen der Hinweis darauf, dass, wie bei Klimacuren überhaupt, so auch bei der Seeluftcur allein Ausdauer und entsprechendes hygienisch-diätetisches Verhalten zum Ziele führen könne. Für unsere Seehospize aber, insoweit ihnen die Heilfactoren des eigentlichen Seeklimas zu Gebote stehen und ihnen damit erst die Bezeichnung als wirkliche Seehospize zukommt, ergiebt sich daraus, behufs voller Ausnutzung der ihnen in therapeutischer Hinsicht zur Verfügung stehenden Kräfte und um wirkliche Hospize für Kranke zu sein, nicht nur Sanatorien für schwächliche Kinder, die Nothwendigkeit unbeschränkter Behandlungsdauer, wie sie Middelkerke, Berck s. m., Refsnäs haben.

IX. Praktische Notizen.

Zur Frage der ersten Hülfeleistung bei Vergiftungen schreibt uns Herr Dr. Knecht, Director der Provinzial-Irrenanstalt in Uckermünde:

„In No. 24 d. W. bespricht L. Lewin die ersten Hülfeleistungen bei Vergiftungen. Zur Einführung des Schlundrohres bei vorhandenem Trismus empfiehlt Verf. beim Fehlen von Zahnlücken das schleunige Ausziehen eines Zahnes; er berücksichtigt also nur die Einführung vom Munde aus, in gewissen Fällen ausserdem die durch einen anzulegenden Schnitt der Speiseröhre. Merkwürdigerweise erwähnt derselbe mit keiner Silbe die Einführung des Schlundrohrs durch die Nase. Diese Art der Einführung eines weichen Schlundrohrs bis zum Durchmesser von 12 mm (äussere Stärke) ist für den Kranken unendlich schonender, als jedes gewaltsame Eindringen durch den Mund, und selbst für den Ungeübten leicht und einfach. Sie gestattet in gleicher Weise wie die Einführung durch den Mund das Auspumpen, Ausheben und Ausspülen des Magens. Ich habe mich des Verfahrens in meiner irrenärztlichen Thätigkeit, die ja sehr häufig zu dessen Anwendung Gelegenheit bietet, seit vielen Jahren bedient, ohne jemals auf erhebliche Schwierigkeiten bei seiner Anwendung zu stossen, und ich habe es auch von verschiedenen Fachgenossen mit gleichem Erfolge anwenden sehen. Ich kann die Einführung des weichen Schlundrohrs durch die Nase daher sehr dringend empfehlen."

Im Giessener Universitätsprogramm theilt Bose seine Erfahrungen über das Behring'sche Diphtherie-Heilserum mit. Die Beobachtungszeit erstreckt sich vom 27. October 1894 bis 31. Juli 1895 und umfasst 112 Fälle; in den vorhergegangenen 9 Monaten waren 130 Fälle aufgenommen (also keine, die Statistik beeinflussende, Zunahme). Die Resultate gestalteten sich im Vergleich mit früheren Jahren, wie folgt:

1. Jan. 1890	bis 1. Jan. 1893	Ges.-Zahl	93,	gestorben	48 =	51,6 pCt.
1. Jan. 1893	„ 1. Jan. 1894	„	186,	„	82 =	44,0 „
1. Jan. 1894	„ 26. Oct. 1894	„	144,	„	54 =	37,5 „
26. Oct. 1894	„ 31. Juli 1895	„	112,	„	**9 =**	**8,03** „

Bei den Tracheotomirten ist die Sterblichkeit von ca. 53 pCt. auf 15,18 pCt. gesunken. Alle übrigen Verhältnisse der Baracken, Behandlung etc. sind die gleichen geblieben.

Diesen Mittheilungen ist eine ungemein sorgfältig geschriebene, höchst lehrreiche Darstellung der Geschichte der Serumtherapie voraufgeschickt, von der nur zu wünschen wäre, dass sie auch weiteren Kreisen zugänglich gemacht würde. —

Gelegentlich des Congresses zu Bordeaux theilte Robert aus Madrid mit, dass dort die Diphtherie früher besonders mörderisch aufgetreten sei (es starben in Spanien jährlich ca. 12 000 Kinder). Die Mortalität betrug 80—85 pCt. Seit Einführung der Serumtherapie sei die Sterblichkeit auf 8 pCt. gesunken.

Nicolaier giebt über die therapeutische Verwendung des Urotropin (Hexamethylentetramin) an, dass nach Darreichung dieses Mittels der Harn, ohne seine saure Reaction einzubüssen, harnsäurelösende Eigenschaften erhält; es genügt dazu eine Tagesdose von 1 gr. Auffallenderweise stellte sich bei diesen Versuchen noch heraus, dass gleichzeitig die Entwickelung von Mikroorganismen in solchem Harn gehemmt wird — die ammoniakalische Harngährung wird hintangehalten; zwei mitgetheilte Krankengeschichten sprechen für die Verwerthbarkeit des Mittels speciell in diesem Sinne. (Deutsche med. Wochenschr. No. 34.) P.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Am 13. d. M. begeht der Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Gurlt seinen 70. Geburtstag. Seine grosse und unermüdliche Kraft, jetzt in erster Linie der Bearbeitung gelehrter Aufgaben zugewandt, hat ihn schon seit langer Zeit in die vorderste Reihe der deutschen Chirurgen gestellt; sie hat sich überall unentbehrlich erwiesen, wo es gereiftes Urtheil und objective Sichtung, wo es Organisation und Leitung galt. Gurlt war unter den ersten Begründern des Chirurgencongresses und ist seither dessen ständiger Secretär geblieben; er ist von Anfang an Mitherausgeber von Langenbeck's Archiv gewesen und ebenso, wie schon vor Jahren, auch neuerdings wieder in die Redaction des Virchow'schen Jahresberichtes getreten. Und mit besonderer Dankbarkeit wird man gerade in den jetzigen, erinnerungsreichen Tagen seiner hohen Verdienste um die Organisation des rothen Kreuzes in Preussen gedenken. Unsere wärmsten Glückwünsche vereinigen sich mit denen aller Fachgenossen und weiter Kreise!

— Priv.-Doc. Dr. Max Verworn in Jena, bekannt durch seine hervorragenden Arbeiten auf biologischem Gebiet, ist zum ausserordentlichen Professor daselbst ernannt.

— Der wirkl. Staatsrath Dr. v. Anrep ist zum Director des in St. Petersburg zu eröffnenden Medicinischen Instituts für Frauen ernannt worden.

— Von der Universität Basel wird das Ableben zweier Professoren gemeldet: es starben der ausgezeichnete physiologische Chemiker Miescher und der Prof. der gerichtlichen Medicin von Sury.

— Am 15. Juli fand in Leipzig zu Ehren der heimgegangenen Professoren Carl Ludwig und Carl Thiersch eine academische Feier statt, bei welcher W. His die Gedächtnissrede (Leipzig, Fr. Vogel) hielt. In meisterlichen Zügen ist das Wirken dieser beiden Männer gezeichnet und namentlich der Einfluss hervorgehoben, den Beide auf die Entwickelung des medicinischen Unterrichts an der Leipziger Hochschule genommen haben. „Als Facultätsgefährten, so schliesst His, haben sich Ludwig und Thiersch auf das Trefflichste ergänzt. Auch haben sie Einer des Anderen Werth sehr wohl zu schätzen gewusst. Ludwig's Ziele waren stets idealer Art und hoch gestellt. Im Kampf um dieselben kannte er keine Compromisse. Mir war es oft, als stelle Ludwig in seiner etwas herben Strenge recht eigentlich das verkörperte Gewissen der Facultät dar. Thiersch hinwiederum mit seinem klugen Blick wusste immer die Angriffspunkte zu finden, von wo aus ein zu erstrebendes Ziel wirklich gefasst werden konnte. Beide Männer waren sich aber ebenbürtig in der Lauterkeit und in der Unabhängigkeit ihrer Gesinnung, beide unbedingt frei von Nebenrücksichten, nur auf das Wohl der ihnen anvertrauten Institutionen bedacht. . . . Beider Männer Gedächtniss wird ein gesegnetes bleiben!"

— Wie gemeldet wird, werden demnächst Conferenzen seitens des Reichsamtes des Innern bezw. des Reichsversicherungsamtes veranstaltet werden, in denen auf Grund der bisher vorliegenden Erfahrungen über etwaige Verbesserungen und Vereinfachungen im Versicherungswesen verhandelt werden soll; namentlich soll die Frage eine Zusammenlegung der einzelnen Zweige — Unfall-, Kranken- und Invaliditätsversicherung — berathen werden. Die Aerzte nehmen an diesen Fragen einen erheblichen Antheil; nicht nur, dass ohne ihre verständnissvolle Mitwirkung der ganze complicirte Apparat nicht richtig functioniren könnte, stehen ihre eigensten Interessen hierbei auf dem Spiele: ihr Rath und ihre Erfahrungen müssen in diesen Angelegenheiten den Verwaltungskreisen von ebensoviel Werth sein, wie andererseits ihre oft formulirten Wünsche dringend Berücksichtigung erheischen. Es kann daher nicht früh genug die Forderung erhoben werden, dass ärztliche Vertreter zu jenen Besprechungen zugezogen werden müssen. Die Theilnahme der Aerztekammern sollte hierbei ebensowenig übergangen werden wie die Mitwirkung derjenigen Aerzte, die durch ihre Stellungen in der Lage waren, besondere Erfahrungen zu sammeln. Es bietet sich hier eine Gelegenheit, mancherlei früher Unterlassenes nachzuholen — möge sie nicht versäumt werden!

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Königl. Kronen-Orden II. Kl.: dem Kaiserl. Ministerialrath a. D. Dr. Wasserfuhr in Berlin.

Prädikat als Professor: dem Priv.-Doc. San.-Rath, Bezirksphysikus Dr. Josef Jacobi in Breslau.

Ernennungen: der Priv.-Doc. u. Prosector am anat. Institut Dr. Kallius zu Göttingen zum a. o. Professor in der medic. Fakultät daselbst, der bisherige Oberarzt der chirurg. Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg Dr. Schede zum o. Professor in der medic. Fakultät der Universität Bonn unter Verleihung des Charakters als Geheimer Medicinalrath.

Versetzung: der a. o. Prof. Dr. Barth zu Marburg in gleicher Eigenschaft in die medic. Fakultät der Universität Breslau.

Niederlassungen: die Aerzte Adalb. Buchhölz in Heilsberg, Dr. Kirstein in Schwarzort, Oskar Schultze in Thorn, Dr. Bader in Altona, Dr. Lorenz Petersen in Hadersleben, Heinrich Schmidt in Martfeld, Dr. Garmsen in Neuhaus a. Elbe, Dr. Maas in Bielefeld, Dr. Herm. Wolff in Ottweiler.

Verzogen sind: die Aerzte Rudolf Helmbold von Königsberg i. Pr. nach Wasungen (Sachs.-Mein.), Max Löschmann von Königsberg i. Pr. nach Lyck, Dr. Magnussen von Schönberg nach Berlin und Dr. Dittrich von Berlin nach Schönberg (Schleswig), Dr. Frantz von Krempe nach Wennigsen, Dr. Rennert von Hamburg nach Altona, Dr. Neubauer von Hamburg nach Hannover, Georg Heusmann von Hannover nach Wiesbaden, Dr. Germelmann von Wennigsen nach Barsinghausen, Dr. Vahland von Rosenthal nach Osterwald b. Wemstorf, Dr. Rieck von Nenengamme (Hamburg) nach Bassum, Dr. Schult von Sinzig nach Ruwer.

Der Zahnarzt: Klencke von Hannover nach Hamburg.

Verstorben ist: der Arzt Dr. Grumme in Barsinghausen.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. e. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 16. September 1895. № 37. Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber Keratosis universalis multiformis (Pityriasis pilaris rubra Besnier, Lichen ruber acuminatus Kaposi).

Von

Professor **G. Lewin.**

(Nach einem Vortrag in der Berliner med. Gesellschaft am 6. März 1895.)

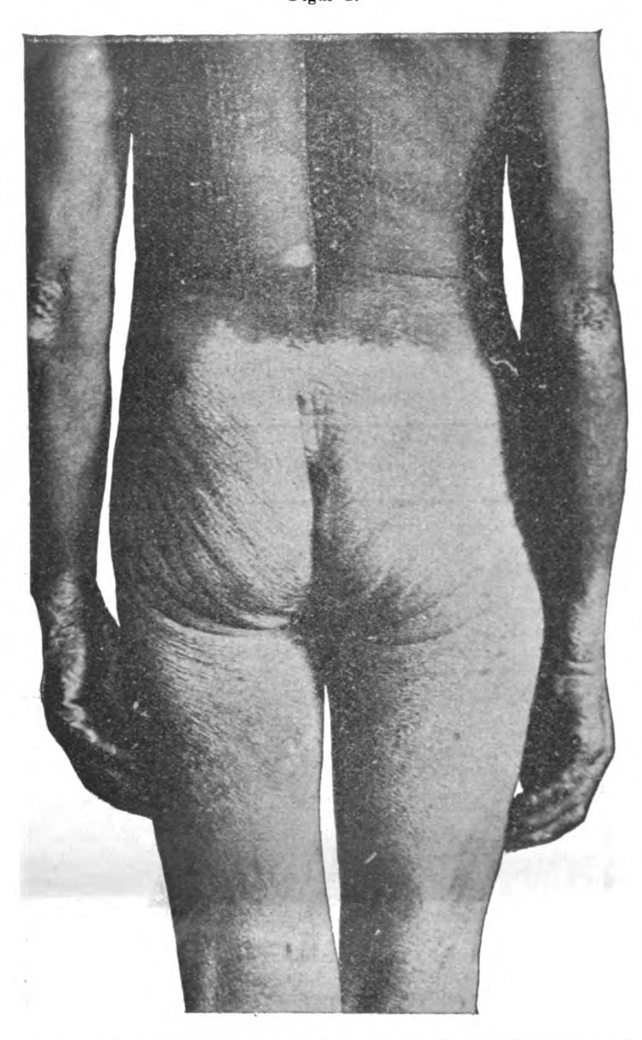
Ich erlaube mir, Ihnen einen Kranken mit einer Hautkrankheit vorzustellen, welche in letzter Zeit von Besnier als Pityriasis rubra pilaris benannt wurde, die ich aber als Keratosis universalis multiformis bezeichnen möchte.

Der Kranke ist ein 57jähriger Schneider. Die Eltern starben in hohem Alter, die Mutter an Pocken, der Vater an Apoplexie. Der Kranke selbst will stets bis auf eine chronische Gonorrhoe gesund gewesen sein.

Seine jetzige Hautkrankheit begann, und zwar ganz plötzlich, vor einem Jahre. Er suchte ein Berliner Krankenhaus auf, verliess dasselbe nach mehreren Monaten gebessert, aber nicht geheilt. Da die Krankheit nach mehreren Monaten von Neuem und in stärkerem Grade auftrat, begab er sich auf meine Klinik. Nach der Angabe des Patienten entstanden zuerst an der Palma manus und der Planta pedis hornartige Platten von glattem, glänzenden, gelblichen Aussehen, die aber allmählich zu den Fragmenten zerfielen, die Sie noch sehen, und die an Psoriasis palmaris und plantaris erinnern. Zwischen den einzelnen Hornplatten sind nirgends rissige Stellen. Etwas später bildeten sich auf der Kopfhaut dünne Epidermisschüppchen. Ein Rest dieser Pityriasis capillitii ist noch sichtbar. Die Haare sind schwärzlich, sparsam, sehr fein, und lassen sich sehr leicht ausziehen. Gleichzeitig zeigten sich im Gesicht und namentlich an den oberen Augenlidern Schüppchen. Noch jetzt finden sich die kleienförmigen Schuppen der Pityriasis auf dem behaarten Kopfe und in der Gegend der Augenbrauen. Die Ohrmuscheln erscheinen wie mit Mehl bestäubt. Reste feinster Epidermisstäubchen sind noch auf der oberen Lippe und an den Ohrmuscheln vorhanden. Am markantesten manifestirt sich aber die Krankheit am Stamm und den Extremitäten und zwar in wechselvollen Bildungen. — An verschiedenen Stellen des Körpers, vorzugsweise aber auf der Haut des Abdomen und auf den Unterschenkeln, namentlich auf deren äusserer Seite sieht man ganz kleine, kegelartige, derbe Gebilde, welche je ein Wollhaar einschliessen und über das Niveau der Haut hervorragen. So zeigt das ganze Abdomen das Bild der Cutis anserina, nur dass nicht, wie bei dieser ein Spasmus der Arrectores pili vorlag, sondern, wie wir noch zeigen werden, ein Prominiren des Lanugohaares über das Niveau der Umgebung in Folge der verdickten und verhornten Wurzelscheide. Die kleinen Hornkegel, ziemlich von gleicher Grösse, zeigten keine centrale Dellenbildung. Einige dieser Gebilde liessen sich herauskratzen und hinterliessen eine grauröthliche Grube, welche weder nässte, noch blutete. Diese circumpilären Kegel, öfters von einem rothen Hof umgeben, vermehrten sich und nahmen zugleich eine mehr mörtelartige Consistenz an. An einzelnen Stellen hat sich eine Involvirung der Hornzapfen vollzogen, sie sind nicht scharf zugespitzt, sondern mehr flach. Streicht man mit der Hand hinüber, so hat man das Gefühl eines Reibeisens. So gleicht die Haut dem Bilde der Ichthyosis simplex, wie Sie, m. H., dasselbe noch an dem unteren Theil der vorderen Thoraxwand vorfinden. Bei einem Kranken Lang's sollen, wie mir mitgetheilt worden, diese hornartigen Kegel stalaktitenartig zu grösseren Stacheln ausgewachsen sein und so eine Art Ichthyosis hystrix vorgestellt haben. — Auf den Seitentheilen der Brust war die Hornschicht verdickt und da sie, wie es scheint, durch das spärliche, aus den Capillarschlingen der Papillen heraustretende Plasma nicht ernährt werden konnte, befindet sie sich gewissermaassen im Stadium des Absterbens. Auf der Haut noch haftend, doch an eineinzelnen Stellen leicht abgehoben, verleiht sie der Haut einen Glanz, der an einzelnen Stellen glimmerartig war, ähnlich wie bei der Ichthyosis serpentina. Inzwischen hatte sich auf dem Rücken und namentlich am Kreuzbein eine Hyperämie der Gefässe der Papillen vollzogen. Diese selbst schwollen an mit gleichzeitiger Proliferation der Retezellen und üppiger Bildung von Hornzellen und Schuppen. Kratzt man diese mit dem Nagel weg, so erhält man eine blutige Erosion, wie dies bei der Psoriasis der Fall ist. An den Vorderarmen und an den Oberschenkeln war die Haut verdickt, dunkelroth, warm anzufühlen und mit kleinen Schüppchen bedeckt und bot so das Bild der Pityriasis rubra dar. Eine fleckige oder streifige Röthe, wie sie von anderen Autoren beschrieben wird, konnte ich nicht wahrnehmen. Auf der Dorsalfläche der ersten Phalangen sämmtlicher Finger war die Haut geschwollen und zwar in Form von hügeligen, parallel verlaufenden, wulstartigen Erhebungen, die durch tief einschneidende Hautfurchen getrennt waren. Hornkegel, wie meist in den bisher publicirten Fällen, wurden zuerst nicht wahrgenommen, weil theilweise abgelöste, dicke Epidermismassen (Fig. 3) die Rückseite der Finger und Hände bedeckten. Die Coni traten erst nach Entfernung der Epidermismassen durch Bäder und Salben deutlich hervor (Fig. 4). Gleichzeitig traten nutritive Störungen an den Nägeln auf. Die Matrixzellen wucherten, die Papillen hypertrophirten; es erhoben sich wulstartige Hornmassen auf dem Nagelbett. Der Nagel, vom Nagelbett abgedrängt, hat seinen Glanz verloren, sich stark verdickt und zeigt Defecte in Form von länglichen und Querspalten. Die Consistenz des Nagels ist auffallend hart, so dass man selbst mit



Figur 1.

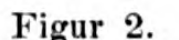


starker und scharfer Scheere und Anwendung grosser Gewalt nur schwer kleine Stückchen abschneiden kann. Ein schnelleres Wachsen der Nägel, sowie der Haare, von mehreren Beobachtern constatirt, konnte der Patient nicht berichten. Auf dem Handrücken stehen hie und da Epidermiskegel zerstreut und auf den Metacarpo-Phalangealgenken schuppt sich die Haut. Der ganze Körper, namentlich der Rücken ist pigmentirt; oberhalb des Kreuzbeins macht sich ein ca. thalergrosser Vitiligofleck bemerkbar, welcher von der umgebenden pigmentirten Haut stark absticht.

Die Inguinaldrüsen sind etwas geschwollen, ziemlich weich, nicht schmerzhaft. Die Femoraldrüsen zeigen keine Veränderungen. Das Allgemeinbefinden ist gut. Der Kranke klagt nur über unbedeutendes Jucken. Im Beginn der Krankheit soll dieses intensiver gewesen sein. Alle Functionen sind in Ordnung, nur der Appetit seit einiger Zeit gering.

Die mikroskopische Untersuchung eines kleineren Hautstückchen (Fig. 5) aus der Mitte des rechten Oberschenkels ergiebt Folgendes: Die Follikeltrichter der Wollhaare, die bei diesem Kranken allein betheiligt erscheinen, sind bedeutend erweitert, und die dadurch entstandene Höhle mit Hornmasse ausgefüllt, die an mehreren Stellen, wie Sie sehen, zwiebelartige Epithelperlen aufweisen. — Diese kegelartig geformten Hornmassen, welche das Wollhaar einschliessen, ragen über das Niveau der Umgegend hinaus. Die Talgdrüse ist nur in Zellresten vorhanden, welche mit grösseren Massen retinirten Fettes erfüllt sind. Vom Haare existirt nur ein kleiner Stumpf mit gut erhaltenem Bulbus. Die Retezapfen sind an Stellen, wo die erkrankten Wollhaare sitzen, verlängert. Das Stratum corneum ist um das 2—3fache des Normalen verdickt und stark verhornt und hebt sich an vielen Stellen von dem unterliegenden Rete ab. An mehreren Stellen ist das Stratum zerfasert und als solches steigt es bis zur Höhe der Hornkegel und scheint sich tiefer in den Follikel einzusenken, verschmilzt aber so mit den Hornmassen, dass eine Unterscheidung von denselben nicht mehr möglich ist. Die Zellen des Rete waren im Allgemeinen normal, nur an einzelnen Stellen hatten die Kerne ihre Färbbarkeit verloren. Diese abgehobenen Parthien der Hornhaut waren es vorzüglich, welche den oben erwähnten Silberglanz der Haut veranlassten.

Figur 2.





Das Stratum granulosum zeigt insofern Veränderungen, als es durch 2—3—4 Reihen von Zellen vertreten ist, die aber normal erscheinen. Das Stratum lucidum war etwas verschmälert. Vorzüglich erwähnungswerth war das Verhalten des Eleïdin. An den Stellen, an denen einzelne Kerne im Stratum corneum ihre Färbbarkeit noch erhalten hatten, fand sich kein Eleïdin, während das Keratohyalin noch vollständig normal erschien. Umgekehrt zeigte sich an den Stellen, an denen die Kerne des Stratum corneum nicht mehr färbbar waren, das Eleïdin aber weniger in Form von Tröpfchen oder Lachen (flasques Ranvier), sondern gleichsam in mehr schattenhaften Gebilden, man könnte auch sagen wie kleine Reste von verstrichenem Fett. Wenn ein Vergleich erlaubt ist, so möchte ich an die Bilder erinnern, welche man erhält, wenn man fettige Stoffe in minimaler Menge zwischen zwei Deckgläschen verreibt. — Die Papillen sind etwas vergrössert und oft von abgerundeter Form, die Capillarschlingen etwas erweitert und von einer geringen Menge von Granulationszellen umgeben.

Besondere Veränderungen der Kerntheilungsfiguren, insbesondere eine starke Vermehrung der Mitosen wurde nicht constatirt.

Im subcutanen Gewebe sind die Gefässe etwas, aber unbedeutend erweitert und umgeben von kleinzelliger Infiltration. Diese zellige Infiltration findet man meist in der Nähe der Wollhaarfollikel. Die Zellen erscheinen klein und protoplasmaarm. Die fixen Bindegewebszellen sind nicht vermehrt. Das fibrilläre und elastische Gewebe lässt nichts Abnormes erkennen.

Schliesslich will ich noch erwähnen, dass in meinem Präparat die Hornkegel sich nur über den Wollhaarfollikel resp. Talgdrüsen erhoben, nicht aber über den Schweissdrüsen, wie von anderen Autoren behauptet wird. Ebensowenig konnten Doppel- oder Zwillingsconi, wie Boeck sie beschrieben hat, und von denen der eine meist als kleines Appendix angesehen werden konnte, aufgefunden werden.

Die Untersuchung der markhaltigen Hautnerven wurde nach der von J. Heller angegebenen Methode vorgenommen. Die Zahl der Nervenbündel und Fasern waren normal, jedenfalls konnte kein Unter-



Figur 3.



Figur 4.



gang von Fasern angenommen werden. Auch die Färbung des Markes war normal, pathologische Segmentirung der Markscheiden wurde nicht wahrgenommen. Bemerkenswerth waren ganze Geflechte von einzelnen Fasern, die vor allen in der Gegend der erkrankten Follikel deutlich waren. Mit der Deutung der Befunde möchte ich zunächst noch zurückhalten.

Die Untersuchung des Urins in drei verschiedenen Zeitpunkten ergab im Mittel folgendes Resultat:

Reaction: Sauer.

Specifisches Gewicht: 1,020.

Frei von Zucker und Eiweiss.

Sediment: Schleimkörperchen und Epithelialzellen.

1000 ccm des Harns gaben: Festen Rückstand 27,80 gr und enthielten:

Anorganische Salze (Asche	13,140 gr
Harnstoff	12,980 „
Harnsäure	0,683 „
Chlor	6,390 „
Schwefelsäure (H_2SO_4) . .	1,270 „
Phosphorsäure (P_2O_5) . .	1,220 „

Dieser Befund zeigt mehrere Eigenthümlichkeiten:

1. den mangelnden Parallelismus zwischen Harnstoff und Harnsäure. Das normale Verhältniss der Harnsäure zum Harnstoff ist bekanntlich 1 : 45, hier aber 1 : 19. Ein Missverhältniss zwischen Harnstoff und Harnsäure zu Gunsten der letzteren ist vorzüglich bei fieberhaften Krankheiten mit erheblichen Störungen des Athmungsprocesses beobachtet worden. Auch bei der Leukämie (Schultzen) soll dies der Fall sein. Keine Spur von beiden Processen war bei unserem Kranken aufzufinden.

2. Der abnorm grosse Gehalt von Harnsäure und der geringe an Harnstoff.

Während bekanntlich die Menge des täglich ausgeschiedenen Harnstoffs normal 30—40 gr beträgt, schied unser Kranker nur ca. ein Drittel dieses Volumens aus. Eine der gewöhnlichen Ursachen konnte nicht aufgefunden werden. Die Nahrung war dieselbe, wie bei den anderen Hautkranken, die eine normale Harnstoffausscheidung darboten; Mangel an Appetit, also verminderte Aufnahme der Nahrung war zwar zeitweise vorhanden, doch nicht in einem das Missverhältniss erklärendem Maasse. Andere Momente, welche eine Verminderung des Harnstoffs verursachen, waren nicht vorhanden. Die Leber, die Hauptbildungsstätte des Harnstoffs war normal; ein operativer Eingriff in den Organismus, worauf der Harnstoff unter das gewöhnliche Maass herabsinkt, hatte nicht stattgefunden, eine Complication der Hautaffection mit anderen Krankheiten, welche die Bildung oder Ausfuhr verhindern, fehlten vollkommen. Ebensowenig hatte der Kranke viel Thee, Caffee und weingeistige Getränke bekommen, welche durch Verlangsamung des Stoffwechsels die Bildung des Harnstoffs vermindern (Rebateau und Eustratiades). Auch Chin. sulf. (Borck), Ol. Terebinth. aeth., Digitalis war nicht, Arsenik (Schmidt und Stürzwage) nur in kleinsten Dosen während weniger Tage verabreicht worden. Ebenso unerklärlich, wie die Abnahme des Harnstoffs, war die Zunahme der Harnsäure. Während normal diese in der Norm innerhalb 24 Stunden ca. 0,5—0,6 beträgt, stieg sie bei unserm Kranken auf ca. 0,7 gr.

Irgend eine der gewöhnlichen Ursachen dieser Erscheinung konnte nicht aufgefunden werden. Starke körperliche Bewegungen (Ranke) hatten nicht stattgefunden. Die Nahrung war keineswegs fettreich (Koch, Meissner) und bestand auch nicht nur aus Vegetabilien. Alkohol war nicht genommen. Die Hauttranspiration (Marcet) war normal. Dass keine Com-



plicationen, Magen- und Darmkatarrh oder fieberhafte Krankheiten, die mit Störungen der Athemthätigkeit einhergehen, vorhanden waren, ist schon hervorgehoben. Ebenso war von Leukämie und von Milztumoren keine Spur vorhanden. Auch Glycerin (Horbaczewski und Kanowa) war nicht genommen worden. Der neuerer Zeit gegebene Nachweis, dass die Harnsäure aus dem Nucleïn in den untergehenden Leukocyten sich bilde, und dass mit der Vermehrung der letzteren die Menge der Harnsäure steigt (Horbazewski) hatte für unseren Fall keine Bedeutung. Die Schwefelsäure, von welcher normal 2,5 bis 3,5 gr ausgeschieden wird, war vermindert. Sie stammt bekanntlich meist aus der Zersetzung der Albuminate und geht ihre Quantität der des ausgeschiedenen Harnstoffs parallel, was auch bei unserem Kranken der Fall war.

Figur 5.

a. Stratum corneum, — b. Stratum lucidum, b. Abhebung des Strat. corneum, — c. Eleïdin, — d. Stratum granulosum, — e. Rete Malpighie, e. Basalschicht, — f. Corium, — g, Elastische Fasern, — h. Hornkegel, h, Epithelzwiebeln, — i. Haarstumpf, — k. Talgdrüse mit Fett, — l. Schweissdrüsen, — m. Glatte Muskelfasern, — n. Grössere Gefässe umgeben von Rundzellen, — o. Capillaren, — p. Längsschnitte, p, Querschnitte } Markhaltiger Nervenfasern.

Das ausgeschiedene Chlor in der Quantität von 6,39 pCt. entspricht der von 10,50 Kochsalz. Auch dieses war also etwas gegen die normale Quantität vermindert.

Die relativ grosse Menge von Harnsäure giebt mir Veranlassung zu folgenden Betrachtungen. Wie bekannt, herrschte bis zur Mitte unseres Jahrhunderts in der Lehre von der Nosologie der Hautkrankheiten die Krasenlehre sowohl bei deutschen, als auch bei französischen und englischen Autoren vor. Vor Allem statuirte man die Arthritis als hauptsächlich ätiologisches Moment. Ich verweise auf Sydenham, Boerhave, Fr. Hoffmann, Sauvages, Lorey, Schoenlein und Fuchs. In Deutschland wurde dieser Standpunkt schon seit längerer Zeit überwunden, noch nicht ganz in England. In Frankreich dagegen beherrschte durch Bazin's mächtigen Einfluss die arthritische Diathese die Nosologie sämmtlicher Dermatosen. Wenn auch in neuester Zeit diese Auffassung sich nicht so hervordrängt, so finden sich jedoch immerhin relativ viele Vertreter derselben.

Um nun auf eigenen fundamentalen Erfahrungen nach dieser Richtung zu stehen, habe ich schon vor 20 Jahren Harnuntersuchungen mit vorzüglicher Berücksichtigung der im Harn ausgeschiedenen Harnsäure angestellt. Das Resultat war, dass die mit verschiedensten Hautkrankheiten behafteten Individuen, sowohl Männer als Frauen, keineswegs eine über die Norm hinausgehende Menge Harnsäure ausschieden. Die Methode meiner damaligen Untersuchung erschien mir aber keine hinreichend exacte. Ich ersuchte deshalb Herrn Professor Salkowski von Neuem zur betreffenden Analyse. Das Ergebniss war dasselbe, wie mein früheres. Die Wichtigkeit des Gegenstandes erscheint mir von Bedeutung für die Nosologie der Dermatosen überhaupt, so auch der vorliegenden Krankheit, so dass ich die Analysen in Folgendem mittheile. Dies ist um so mehr geboten, als gerade die bei unserem jetzigen Kranken täglich ausgeschiedene abnorm grosse Menge Harnsäure für die französische Ansicht der Relation der Arthritis mit der Hautkrankheit sprechen könnte.

Datum.	Name.	Affection.	Harnmenge ccm	Spec. Gewicht	Harnstoff		Harnsäure	
					pCt. in 100 ccm	Tagesquantität	pCt.	Tagesquantität gr
16. 11. 91	?	Ichthyosis	1130	1020	1,97	22,26	0,0503	0,568
12. 12. 91	Strauss	Psoriasis	1100	1014	1,66	18,183	0,0298	0,339
18. 2. 91	Walther	Erythem?	3345	1008	0,85	28,43	0,0204	0,682
10. 11. 91	Meinecke	Ichthyosis	1142	1018	1,53	17,45	0,0625	0,704
11. 11. 91	Herold	Psoriasis	2332	1010	0,86	20,08	0,0214	0,499
27. 11. 91	Meyerheim	Ecz. squamos.	1220	1016	1,70	16,15	0,0487	0,594
7. 1. 92	Hardwiger	Psoriasis vulg.	950	1016	1,64	15,58	0,316	0,2992
14. 2. 92	Lewald	Psoriasis vulg.	1275	1020	0,47	18,75	0,0436	0,5559
14. 12. 92	Conrad	Psoriasis	1720	1020	1,49	17,18	0,0435	0,521
1. 5. 73	Waerter	Ecz. inveterat.	1700	1018	1,30	18,3	0,480	0,51
1. 2. 92	Schałowsky	Psoriasis vulg.	1346	1022	—	23,706	0,0565	0,7598
30. 6. 92	Wagner	Psoriasis vulg.	1152	1026	2,40	27,65	0,0368	0,424

Die Tabelle ergiebt also, dass die Durchschnittszahl des Volumens der Harnsäure bis auf 2 Kranke kein grösseres ist als wie bei Gesunden. Herr Prof. Salkowski will übrigens bei letzteren selbst bisweilen 0,7 gr gefunden haben.

Aber auch die Schuppen des Kranken glaubte ich einer Untersuchung unterziehen zu müssen. Diese konnten nur in der geringen Menge von 0,70 gewonnen werden. In dieser wurde nachgewiesen:

Hippursäure	0,04
Gelbes Fett	0,0388
Cholestearin	0,0054.

In der Asche von 0,0028 Gewicht fanden sich Sulfate, Chloride, Eisenoxyd.

(Schluss folgt.)

II. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Geheimrath Prof. Riegel zu Giessen.

Ueber eine Modification der Uffelmann'schen Reaction zum Nachweis der Milchsäure im Mageninhalt.

Von

Dr. **Hermann Strauss**, bisherigem Assistenzarzt der Klinik.

Die Uffelmann'sche Reaction zum Nachweis der Milchsäure leidet bekanntlich zuweilen an Uebelständen, welche ihre praktische Verwendbarkeit im gegebenen Fall nicht selten in Frage stellen. Zunächst sind es die Fehlerquellen, welche dadurch entstehen, dass eine Reihe anderer Stoffe, wie Oxalsäure, Citronensäure, Weinsäure, Traubenzucker, Alkohol, Phosphate und Mineralsäuren in stärkerer Concentration, u. s. w. eine ähnliche Reaction geben, sodann kommt es vor, dass in dem betr. Magensaft selbst Momente gegeben sind, welche eine vorhandene Uffelmann'sche Reaction verdecken bezw. ihre Erkennung erschweren. Von diesen Momenten kommen praktisch vor allem zwei Eigenschaften des Magensaftes in Betracht, welche störend wirken können, nämlich 1. die Eigenfarbe des Magensaftes, die in gewissen Fällen einen leicht gelb-grünen Farbenton zeigt, und 2. die Eigenschaft mancher Magensäfte, alsbald nach der Vermischung mit Eisenchlorid-Carbollösung eine milchig-graue Trübung zu liefern. Woher diese Trübung kommt, ist nicht ganz sicher, doch scheint es, dass in manchen Fällen ein dem Mucin oder dem Nucleoalbumin nahestehender Körper die Trübung verursacht, denn in einer Reihe solcher Magensäfte lässt sich durch Zusatz sehr verdünnter Essigsäure eine ähnliche Trübung erzeugen, wie durch Zusatz von $Fe_2 Cl_6$ und ein und derselbe Magen liefert zuweilen je nach der Art der Ingestums ein Magenfiltrat, welches unzweideutigen Uffelmann ohne Trübung giebt, während ein andermal eine milchige Trübung erfolgt. So konnten wir bei einem Patienten wiederholt eine Trübung am filtrirten Inhalt nach Zusatz von $Fe_2 Cl_6$ constatiren, wenn der Patient zuvor Milch (Casein = Nucleoalbumin) genossen hatte, während die Trübung nach Genuss einer Hafermehlsuppe ausblieb. Freilich kann man in manchen Fällen den Ausfall der Reaction noch durch die Beobachtung entscheiden, dass vor Beginn der milchigen Trübung für einen Augenblick in der Kuppe des Reagensglases beim Contact des Magensaftes mit der Eisenchlorid-Carbollösung eine Grüngelbfärbung eintritt. In anderen Fällen kann man die milchige Trübung dadurch entfernen, dass man das Ganze über Kohle filtrirt. Man hat zur Vermeidung dieser störenden Einflüsse im Wesentlichen 2 Wege eingeschlagen:

1. das Princip der Verdünnung des Magensaftes,
2. das Princip der Aetherextraction.

In den praktisch bedeutungslosen Fällen, wo höhere HCl-grade die Reaction verdecken, hat Haas[1]) vorgeschlagen, die Probe allmählich mit destillirtem Wasser zu verdünnen, wodurch der störende Einfluss der HCl eliminirt wird. Kelling[2]) hat, um alle störenden Einflüsse in ihrer Intensität möglichst abzuschwächen, es zur Methode erhoben, bei der Prüfung auf Milchsäure jeden Mageninhalt im Verhältnis 1 : 10—1 : 20 zu verdünnen, und 1—2 Tropfen einer 5 proc. Eisenchloridlösung hinzuzufügen. Kelling hat auch darauf hingewiesen, dass bei der von ihm empfohlenen sehr empfindlichen Vornahme der Reaction (Grenze 1 : 10,000 Milchsäure) der Hauptwerth auf den grünen Farbenton bei der Betrachtung im durchfallenden Licht zu legen sei. Wir können auf Grund eigener Beobachtungen die Kelling'sche Modification als sehr empfindlich bezeichnen.

Die andere Methode, durch Extraction des Magensaftes mit Aether alle nicht in den Aether übergehenden Substanzen von der Reaction auszuschliessen, war bis vor Kurzem etwas umständlich, insofern man gewohnt war, den Aether auf dem Wasserbad zu verdunsten, den Rückstand in Wasser aufzunehmen und mit Eisenchlorid-Carbol zu versetzen. In neuerer Zeit zeigte jedoch Fleicher[1]), dass es genügt, das Aetherextract mit einer frisch bereiteten Eisenchlorid-Carbollösung auszuschütteln und aus der Grünfärbung der im unteren Theil des Reagensglases befindlichen wässrigen Schicht den positiven Ausfall der Uffelmann'schen Reaction zu erschliessen. Rosenheim[2]), der, wenn keine freie Milchsäure vorhanden ist, nach Phosphorsäurezusatz die Reaction in der Weise vornimmt, dass er zu dem Aether etwa 20 Tropfen einer dünnen Eisenchloridlösung (2 Tropfen Liq. ferri sesquichlor. gelöst in 50 gr Wasser) hinzufügt, nennt die Reaction einwandsfrei, behauptet jedoch, dass mit derselben „schon mässige Quantitäten, die sich gelegentlich wohl auch in der Norm finden, erkannt werden können". Nun ist durch die verdienstvollen Untersuchungen von Boas[3]) darauf hingewiesen worden, dass die praktisch diagnostische Bedeutung des Milchsäurenachweises lediglich in dem Nachweis grösserer Mengen von Milchsäure gegeben sei. Boas fand bei Carcinomen Werthe von 1,22 p. m. bis 3,82 p. m. Milchsäure gegenüber von 0,034 p. m. (in maximo) bei gutartigen Magenkrankheiten und hat zum quantitativen Nachweis der Milchsäure ein eigenes Verfahren angegeben, zu dessen Ausführung auch nach den im Laboratorium der Giessener Klinik gemachten Erfahrungen die Benutzung eines von Aldehydbildnern möglichst freien Aethers eine unerlässliche Bedingung ist. Denn die meisten käuflichen Aethersorten enthalten grössere Mengen von Aldehydbildnern. Wenn wir auch in dem hohen Milchsäuregehalt nicht ein „specifisches" Zeichen des Carcinoms an sich sehen, so sind wir doch mit Boas der Meinung, dass nur hohe Milchsäurewerthe für die Diagnose einer gleichzeitig vorhandenen Subacidität und Stagnation verwerthbar sind und wir möchten deshalb für diesen Zweck auch weniger das von Boas angegebene qualitative als das quantitative Verfahren verwerthet wissen. Denn die Maximalwerthe, welche wir bei der Untersuchung einer Reihe von Probefrühstücken oder Hafermehlsuppen bei Gesunden oder bei subaciden Processen ohne gleichzeitige Stagnation gefunden haben, betrugen höchstens 0,2 bis 0,25 ‰ Milchsäure gegenüber Werthen von 0,5 bis 2,7 ‰ Milchsäure, welche wir bei Carcinompatienten mit gleichzeitig bestehender Subacidität und Stagnation beobachten konnten. In den Fällen von hochgradiger Subacidität ohne Stagnation (darunter 3 Carcinome mit nachgewiesenem Tumor) konnten wir nur Spuren bis 0,37 ‰ Milchsäure nachweisen.

Das Problem, eine leicht ausführbare Milchsäurereaction für praktisch-diagnostische Zwecke möglichst brauchbar zu gestalten, läuft also nicht darauf hinaus, unter möglichstem Ausschluss aller Fehlerquellen die absolute Empfindlichkeit der Reaction möglichst zu erhöhen, sondern sie derart zu gestalten, dass sie neben dem Ausschluss möglichst vieler Fehlerquellen die Eigenschaft hat, gerade diejenigen Concentrationsgrössen der Milchsäure anzuzeigen, welche eine praktisch-diagnostische Wichtigkeit besitzen. Mit Recht rühmt Ewald[4]) diese, sagen wir relativ geringe, Empfindlichkeit gerade als besonderen Vorzug der

1) Haas, Münchener med. Wochenschr. 1888, No. 6.

2) Kelling, Zeitschr. für physiol. Chemie Bd. XVIII, 5. u. 6.

1) Fleischer, cit. nach Pentzold, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1893, Band 51.

2) Rosenheim, Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 15 u. 16.

3) Boas, Zeitschr. für klin. Med. Bd. XXV, Heft 3 u. 4.

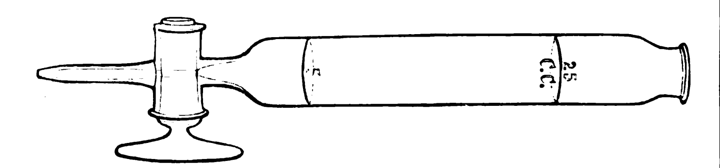
4) Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten, Bd. II, 3. Aufl., p. 31.



Uffelmann'schen Reaction für ihre praktische Verwendbarkeit. Allein es kommt dazu noch ein Postulat, das bei den bisherigen Modificationen der Uffelmann'schen Reaction wohl bis zu einem gewissen Grade aber viel zu wenig betont wurde: die Beibehaltung einer Constanz in den Mengenverhältnissen der in Reaction tretenden Körper. Vergleichswerthe kann man nur dann erhalten, wenn man bei jedem einzelnen Versuch dieselbe Menge Magensaft mit derselben Menge einer Eisenchloridlösung von stets gleicher Concentration in Wechselwirkung treten lässt. Die Wichtigkeit dieser Forderung erhellt aus der Thatsache, dass man nicht nur bei Magensäften, die an der Grenze der Uffelmann'schen Reaction stehen, durch einen Ueberschuss von Magensaft die Uffelmann'sche Reaction zum Verschwinden bringen kann, sondern dass dies auch bei vielen Magensäften gelingt, die ausgesprochene Uffelmann'sche Reaction zeigen. Dass dieselbe Forderung auch bezüglich des Mengenverhältnisses der bei der Extraction mit Aether und der zur Aufnahme des Rückstandes in Wasser benutzten Flüssigkeitsmengen gilt, ist selbstverständlich.

Aus diesem Grunde habe ich seit längerer Zeit eine Modification der Uffelmann'schen Reaction in Gebrauch gezogen, welche den genannten Forderungen entsprechen soll. Ich wählte die Extraction mit Aether ohne Verdampfung des Aethers nach dem Vorgang von Fleischer und wählte nach verschiedenen Versuchen die Mengenverhältnisse bei der Verwendung der einzelnen Reactionsflüssigkeiten so, dass ein $^1/_4$ pro Mille enthaltender Magensaft keine oder eine nur kaum sichtbare, ein $^1/_2$ ‰ und darüber enthaltender Magensaft eine prachtvolle fast gesättigte Grünfärbung giebt. Dies erreichte ich in folgender Weise:

Ich liess einen 30 ccm fassenden Schütteltrichter[1]) (cf. Figur)



mit 2 Marken versehen, von denen die eine einer Füllung von 5 ccm, die andere einer solchen von 25 ccm entspricht. Es wird bis zur Marke 5 Magensaft eingegossen, mit Aether bis 25 aufgefüllt und kräftig durchgeschüttelt. Nun lässt man durch Oeffnung des unten befindlichen Hahns die geschichteten Flüssigkeiten bis Marke 5 ablaufen und giesst mit Aq. dest. bis 25 auf. Hierauf werden von einer vorräthig gehaltenen gleichmässig concentrirten (1 Theil Liq. ferri sesquichlorati officin. und 9 Theile Aq. dest.) Eisenchloridlösung 2 Tropfen zugegossen und das Ganze kräftig umgeschüttelt. Die zu unterst stehenden 20 ccm Wasser färben sich intensiv grün, sobald mehr als 1 ‰, schwachgrün, wenn zwischen 0,5—1 ‰ Milchsäure (nach der Boas'schen Aldehydmethode bestimmt) vorhanden ist. Damit die zugefügten Tropfen der Eisenchloridlösung stets gleichmässig gross sind, bewahre ich die Eisenchloridlösung in einem (am besten dunkeln) Tropfglas von 15 ccm Inhalt auf, dessen Schnauze eine stets gleiche Grösse der Tropfen zu Stande kommen lässt.

Diese Probe erfordert nicht mehr Zeit als die Vornahme der gewöhnlichen Uffelmann'schen Reaction, bei welcher das Reagens frisch hergestellt werden muss, sie ist innerhalb 1 Minute auszuführen, sie ist ausserordentlich handlich und bequem. Bei den praktisch in Betracht kommenden Mengen von Milchsäure lässt die zu Stande kommende Grünfärbung nie einen Zweifel über einen positiven oder negativen Ausfall aufkommen, da eine Trübung nie zu Stande kommt und die störende Eigenfarbe des Magensafts ausgeschlossen ist. Was ihre Zuverlässigkeit für den Nachweis der Milchsäure anlangt, so haben wir durch zahlreiche vergleichende Untersuchungen, die wir gleichzeitig mit dem Uffelmann'schen Reagens und mit dem Boas'schen Verfahren an Hafermehlsuppen und Probefrühstücken Gesunder und solcher Patienten vornahmen, welche Subacidität mit und ohne Stagnation zeigten, folgendes festgestellt:

1. Wo die Uffelmann'sche Reaction positiv ausfiel, trat unsere Modification immer im positiven Sinne ein.

2. In einer Reihe von Fällen, in welchen ein positiver Ausfall der Uffelmann'schen Reaction zu erwarten war und nach Boas auch ein höherer Milchsäuregehalt nachgewiesen war, war die Erkennung des Ausfalls der Uffelmann'schen Reaction durch milchige Trübung, Graugrünfärbung oder durch Entstehung eines der Eigenfarbe des Mageninhalts ähnlichen Farbentons nicht möglich. In diesen Fällen trat mit der beschriebenen Modification eine unzweideutige klare Grünfärbung auf.

3. In zahlreichen Fällen mit normaler oder verminderter Secretion (darunter 3 Carcinome) aber normaler Motilität ebenso in einigen Fällen von hochgradiger motorischer Insufficienz mit hohen Werthen für freie HCl, war — gleichgültig ob wir ein Probefrühstück oder eine Hafermehlsuppe untersuchten — ein negativer Ausfall der Probe zu verzeichnen, wobei die Uffelmann'sche Reaction meist negativ, in einzelnen Fällen undeutlich oder unbestimmbar ausfiel und das Boas'sche Verfahren immer nur Spuren oder fast völlige Abwesenheit von Milchsäure ergab. Das Wasser veränderte in diesen Fällen nach Zusatz von 2 Tropfen $Fe_2\ Cl_6$ (1 : 9) bei unserer Probe seine Farbe gar nicht oder nahm in ganz vereinzelten Fällen einen gelblichen Ton mit einem Stich ins Grau-Röthliche an, der keine Spur von Grün zeigte.

Nachdem wir auf diese Weise die Zuverlässigkeit dargethan, haben wir noch zu bemerken, dass die Reaction sich auch zur schätzungsweisen Orientirung darüber, ob ein Magensaft viel unter oder viel über 1 ‰ Milchsäure bei einiger Uebung bis zu einem gewissen Grade verwenden lässt.

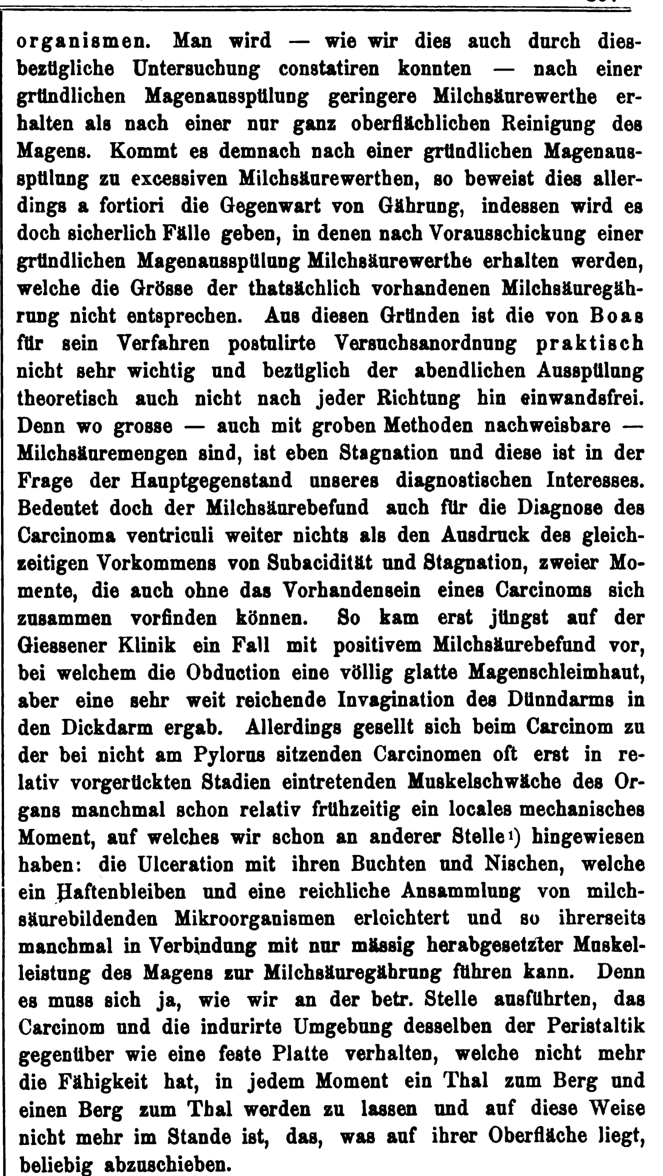
Wir hatten ursprünglich die Absicht haltbare transportable Farbenproben zur Fixirung des Farbentimbres und des Sättigungsgrads bei verschiedenen Concentrationen der Milchsäure anfertigen zu lassen, wie dies z. B. bei dem Gowers'schen Haemoglobinometer für die Blutuntersuchung gemacht ist, nahmen aber davon Abstand besonders deshalb, weil wir fanden, dass eine wässrige Milchsäurelösung eine geringere Sättigung des Farbentons giebt als eine gleichconcentrirte Milchsäurelösung, wie sie sich in einem milchsäurehaltigen Magensaft präsentirt (Bestimmung der Milchsäure nach dem Boas'schen Verfahren). Wir bemerken noch, dass sich sämmtliche Angaben auf die Beobachtung im durchfallenden Licht beziehen, ausserdem muss darauf hingewiesen werden, dass die Grünfärbung bei längerem Stehen am Licht abblasst, dagegen sich 3 Tage und mehr erhält, sobald die Probe im Dunkeln aufgehoben wird. Ein einziges Mal wurde eine Rothbraunfärbung bei Anstellung der Probe beobachtet. Diese wich sofort auf Zusatz einiger Tropfen einer concentrirten alcoholischen $Hg\ Cl_2$-lösung und war vollkommen identisch mit der Farbe, die wir erhielten, wenn wir die Probe statt mit Magensaft mit einer Rhodanammoniumlösung anstellten.

Da die geschilderte Probe, wie vielfache diesbezügliche Untersuchungen gezeigt haben, die Eigenschaft hat, in denjenigen Fällen, wo nicht die Combination von Subacidität und Stagnation vorliegt, bei Anwendung des Filtrats eines Probefrühstücks wasserklar zu bleiben im Gegensatz zu dem saftigen Grün, das

1) Angefertigt bei Dr. Robert Müncke, Berlin, Louisenstrasse.



sie unter den geschilderten Bedingungen darbietet, so liegt für die Ausführung dieser Probe kein Grund vor ein milchsäurefreies Ingestum in den reingespülten Magen zu verabreichen, sondern die Probe kann in einwandsfreier Weise an dem Filtrat eines Probefrühstücks vorgenommen werden. Hat doch die Erfahrung vieler Jahre für die gewöhnliche Uffelmann'sche Probe gezeigt, dass ein unzweideutiger Ausfall der Uffelmann'schen Reaction weder bei der Probemahlzeit noch beim Probefrühstück unter normalen Verhältnissen zu beobachten ist. Tritt unter unserer Versuchsanordnung ein positiver Ausfall der Eisenchloridreaction ein, so liegen pathologische Verhältnisse vor. Genaue an den Filtraten von Probefrühstücken 1 h. p. c. vorgenommene quantitative Milchsäurebestimmungen nach Boas ergaben, wenn nicht die Combination von Subacidität und Stagnation vorlag, in maximo 0,2—0,25 ‰ Milchsäure und für den präformirten Milchsäuregehalt eines Brödchens konnten Schüle[1]), Feiertag[2]) und ebenso Langguth auf dem Laboratorium der hiesigen Klinik nur ganz minimale Zahlen ermitteln, die gegenüber den praktisch-diagnostischen Werthen kaum in Betracht kommen. Die importirten Milchsäuremengen sind also für gewöhnlich sehr gering und in der Norm weder durch die Uffelmann'sche Reaction noch durch die von uns geübte Modification derselben nachweisbar. Findet sich nun aber pathologischerweise in dem Filtrat eines Probefrühstücks eine mit der Eisenchloridreaction nachweisbare, also das normale Quantum überschreitende, Milchsäuremenge, so ist es für unsere praktisch-diagnostischen Zwecke unserer Meinung nach gleichgültig, ob dieser hohe Milchsäuregehalt von retinirter präformirter Milchsäure herrührt oder ob er erst im Magen gebildet wurde. Denn eine Bildung von Milchsäure ist nur möglich auf dem Boden von Stagnation durch eine abnorm reichliche Ansammlung von milchsäurebildenden Mikroorganismen und nur da, wo Stagnation vorhanden ist, kann es erfahrungsgemäss zur Retention solcher Mengen von präformirter Milchsäure kommen, wie sie praktische Bedeutung haben. Deshalb beweist ein hoher Milchsäuregehalt an sich das Vorhandensein einer Stagnation, wenn man die gewöhnliche Versuchsanordnung der Darreichung eines Probefrühstücks oder einer Probemahlzeit befolgt. Ein Magen, welcher über Nacht importirte Milchsäure zurückbehält, ist motorisch insufficient und es genügt der Nachweiss grosser Mengen von Milchsäure im Filtrat des Probefrühstücks vollkommen, um uns die Diagnose der motorischen Insufficienz und Subacidität zu sichern, wenn nicht etwa gerade kurz vor Verabreichung des Probeingestums abnorm grosse Mengen präformirter Milchsäure eingeführt waren. Wenn wir nach dem Gesagten die Anwendung eines absolut milchsäurefreien Ingestums für praktische Zwecke als unnöthig erachten, so müssen wir ausserdem noch die Vorausschickung einer abendlichen Magenausspülung vor Verabreichung des Probeingestums als unzweckmässig erachten, einmal deshalb, weil es kaum gelingt, den Magen absolut rein zu waschen, sodann hauptsächlich deshalb, weil man bei dem mikroparasitären Charakter des Milchsäuregährung durch eine gründliche Magenausspülung sich den Einblick in die Verhältnisse sehr complicirt. Wer einen Carcinommagen gründlich ausgespült hat, weiss wie schwer das ist. Wir haben einmal bei der Ausspülung einer Ectasie ohne Carcinom nach Verbrauch von 40 Liter Wasser noch Reiskörner im Spülwasser erscheinen sehen. Spült man nicht gründlich aus, so bleibt präformirte Milchsäure, wenn auch in Spuren, zurück, das Ideal ist also nicht erreicht; spült man aber ganz gründlich aus, so entfernt man mit den Nahrungsresten auch eine grosse Zahl der die Milchsäuregährung veranlassenden Mikro-



organismen. Man wird — wie wir dies auch durch diesbezügliche Untersuchung constatiren konnten — nach einer gründlichen Magenausspülung geringere Milchsäurewerthe erhalten als nach einer nur ganz oberflächlichen Reinigung des Magens. Kommt es demnach nach einer gründlichen Magenausspülung zu excessiven Milchsäurewerthen, so beweist dies allerdings a fortiori die Gegenwart von Gährung, indessen wird es doch sicherlich Fälle geben, in denen nach Vorausschickung einer gründlichen Magenausspülung Milchsäurewerthe erhalten werden, welche die Grösse der thatsächlich vorhandenen Milchsäuregährung nicht entsprechen. Aus diesen Gründen ist die von Boas für sein Verfahren postulirte Versuchsanordnung praktisch nicht sehr wichtig und bezüglich der abendlichen Ausspülung theoretisch auch nicht nach jeder Richtung hin einwandsfrei. Denn wo grosse — auch mit groben Methoden nachweisbare — Milchsäuremengen sind, ist eben Stagnation und diese ist in der Frage der Hauptgegenstand unseres diagnostischen Interesses. Bedeutet doch der Milchsäurebefund auch für die Diagnose des Carcinoma ventriculi weiter nichts als den Ausdruck des gleichzeitigen Vorkommens von Subacidität und Stagnation, zweier Momente, die auch ohne das Vorhandensein eines Carcinoms sich zusammen vorfinden können. So kam erst jüngst auf der Giessener Klinik ein Fall mit positivem Milchsäurebefund vor, bei welchem die Obduction eine völlig glatte Magenschleimhaut, aber eine sehr weit reichende Invagination des Dünndarms in den Dickdarm ergab. Allerdings gesellt sich beim Carcinom zu der bei nicht am Pylorus sitzenden Carcinomen oft erst in relativ vorgerückten Stadien eintretenden Muskelschwäche des Organs manchmal schon relativ frühzeitig ein locales mechanisches Moment, auf welches wir schon an anderer Stelle[1]) hingewiesen haben: die Ulceration mit ihren Buchten und Nischen, welche ein Haftenbleiben und eine reichliche Ansammlung von milchsäurebildenden Mikroorganismen erleichtert und so ihrerseits manchmal in Verbindung mit nur mässig herabgesetzter Muskelleistung des Magens zur Milchsäuregährung führen kann. Denn es muss sich ja, wie wir an der betr. Stelle ausführten, das Carcinom und die indurirte Umgebung desselben der Peristaltik gegenüber wie eine feste Platte verhalten, welche nicht mehr die Fähigkeit hat, in jedem Moment ein Thal zum Berg und einen Berg zum Thal werden zu lassen und auf diese Weise nicht mehr im Stande ist, das, was auf ihrer Oberfläche liegt, beliebig abzuschieben.

Meinem verehrten Chef, Herrn Geheimrath Prof. Riegel, sage ich für die Erlaubniss zur Vornahme der Versuche und für das stete Interesse an denselben meinen verbindlichsten Dank.

III. Die Serumbehandlung der Diphtherie bei den Erkrankungsfällen der chirurgischen Universitätsklinik zu Halle.

Von

Dr. **Kurt Müller.**

Assistent der chirurgischen Klinik.

Die folgenden Zeilen haben den Zweck, eine möglichst objective Darstellung der Erfolge der Diphtheriebehandlung in der chirurgischen Universitätsklinik zu Halle (von Bramann) seit Beginn der Serumbehandlung in dieser Klinik zu geben.

Die Reihe der hier in Betracht gezogenen Fälle unterscheidet sich in einem Punkte wesentlich von der grossen Mehr-

1) Schüle: Münchener med. Wochenschrift 1893, No. 40

2) Feiertag: J.-D., Dorpat 1894.

1) Strauss, Zeitschr. f. klin. Med. 1895, Bd. 27, S. 80.

zahl der in den „Serumstatistiken" verwendeten Fälle. Während die meisten Anstalten ohne Unterschied alle ihre Kranken mit Serum behandelten, sind bei uns eine grosse Reihe von Fällen, die wir im Folgenden als Controlfälle bezeichnen wollen, ohne das Serum behandelt worden. Eigentlich verdient die so entstandene Reihe den Namen einer Controlreihe nicht, da sie uns aufgezwungen wurde. Besonders im Beginn der Serumperiode gab es kein Serum, so dass wir genöthigt waren, selbst schwere Fälle ohne das neue Heilmittel zu behandeln, erst die anscheinend günstigen Resultate, die wir bei der heurigen Epidemie auf diese Weise gewonnen, veranlassten uns dann, eine Reihe aufeinander folgender Fälle nicht specifisch weiter zu behandeln.

Verbürgen schon diese Thatsachen das, dass nicht etwa nur leichte Fälle zu den Controlversuchen herangezogen wurden, so mag es weiterhin noch die Versicherung thun, dass besonders in der späteren Zeit gerade solche Kinder ohne Serum behandelt wurden, bei denen wir den Eindruck hatten, dass ein Nutzen durch die Serumbehandlung nicht mehr erwartet werden könne, also besonders protrahirte Fälle, bei denen in Folge des localen Processes bereits Complicationen, wie hochgradige Albuminurie und Herzschwäche eingetreten waren. Den Beleg zu dieser Versicherung mögen die nackten Zahlen geben, welche zeigen, dass von den Controlfällen nur ein geringer Procentsatz weniger zur Tracheotomie kam, als von den Controlfällen. Von der ersten Reihe mussten nämlich 73 pCt., von der zweiten 63,7 pCt., also 9,3 pCt. weniger tracheotomirt werden. Daraus kann man immerhin auf die relative Gleichartigkeit der Erkrankungen schliessen.

Ich gehe wohl nicht fehl, wenn ich unser Diphtheriematerial als vielleicht das prognostisch ungünstigste bezeichne im Vergleich zu dem, welches in den einzelnen Statistiken bisher überhaupt berücksichtigt wurde. Dies geht vor allen Dingen aus der grossen Zahl der Tracheotomien hervor, die jedes Jahr nothwendig wurden, und die in der Serumperiode 70 pCt. aller Fälle ausmachten.

Seit dem October 1894 bis April 1895 wurden nun im Ganzen in der chirurgischen Klinik 110 Diphtheriekranke, darunter nur 2 über 12 Jahre, behandelt; von diesen 110 erhielten Serum 71, während 39 ohne Serum und zwar im Uebrigen völlig gleichartig den Serumfällen behandelt wurden. Unsere Therapie war neben Reinhaltung der Mund-, Rachen- und Nasenhöhle und der üblichen Nachbehandlung nach der Tracheotomie, lediglich darauf gerichtet, durch gute Ernährung (unter Umständen mit der Schlundsonde, oder per Rectum) den Körper zu stählen und durch Alkoholika das Herz zu kräftigen. Zur Beförderung der Expectoration dienten Spray mit Kalkwasser und arzneiliche Expectorantien (Senega, Ipecacuanha).

Bei den 71 Serumfällen gelangte in 59 das Höchster, in 12 das Schering'sche Präparat zur Verwendung, ohne dass zwischen beiden Sorten Unterschiede bemerkt wären.

Die Gesammtsterblichkeit der 110 Kranken betrug nun 37,3 pCt., während z. B. von 202 Kranken des Jahres 1. IV. 1893 bis 1. IV. 1894 56,4 pCt., also fast 20 pCt. mehr gestorben waren.

Liest man dieses gewaltige Herabgehen der Mortalität, so muss man ohne Weiteres den Eindruck gewinnen, dass die Serumperiode einen wesentlichen Niedergang der Sterblichkeit herbeigeführt habe.

Ob dies in der That der Fall ist, kann die Vergleichung zwischen Serum- und Controlfällen ergeben, wobei nochmals auf die Gleichartigkeit beider Reihen hingewiesen sei.

Gehen wir gleich zu den deutlichen Procentzahlen über, so starben von 71 Serumfällen 40 pCt., von den 39 Controlfällen 31 pCt., ja der Unterschied verschlechtert sich zu Ungunsten des Serums, wenn wir nur die Tracheotomirten, die wir im Durchschnitt doch als die schwersten Fälle betrachten müssen, in's Auge fassen. Da starben von 52 Tracheotomirten der Serumreihe 50 pCt., während von 25 der Controlreihe nur 40 pCt. starben.

Ohne Serum war demgemäss die Mortalität der Tracheotomirten um 10 pCt. geringer als mit Serum.

Diese Ergebnisse könnten den Eindruck erwecken, als ob die Kranken durch die Verwendung des Serums direct verschlechtert wären, eine Auffassung, der ich jedoch mit aller Entschiedenheit entgegentreten möchte; unserer Ansicht nach darf man Schwankungen bis zu 15—20 pCt. nicht als zu bedeutungsvoll auffassen. Eins aber glaube ich, können wir mit gutem Gewissen behaupten und dies kann ein Trost für die sein, denen das früher so theuere Mittel nicht zugänglich war, — dass wir bei den ohne Serum behandelten Kindern zum Mindesten ebenso gute Resultate hatten, wie bei den mit Serum behandelten.

Der Grund unserer, von der Anschauung einer Zahl von (Autoren Heubner, v. Wiederhofer, Baginsky) abweichenden Resultate beruht unserer Anschauung nach in folgenden Punkten:

1 Fast sämmtliche unserer Kranken standen nicht im Beginn der Erkrankung, sondern waren bereits 4 oder mehr Tage krank.

2. Die Art der Infection war, wie die gleich zu schildernde bacteriologische Untersuchung zeigen wird, eine sehr eigenartige.

Was zunächst den ersten Punkt anbelangt, so sind wir hier hinsichtlich unserer Kranken nicht verwöhnt. Die Eingelieferten befinden sich in der allerhöchsten Athemnoth, zahlreiche sogar in der Agone, so dass die Tracheotomie sofort ausgeführt werden muss; die grosse Mehrzahl aller ist aber bereits über den Krankheitsbeginn weit hinaus. Solche Kranke können nicht als ein günstiges Behandlungsobject für das Serum angesehen werden, denn es kann gar nicht genug darauf hingewiesen werden, dass die Serumbehandlung ihre Triumphe nur in den ersten Stadien der Erkrankung feiert, ein Punkt, auf den Behring übrigens persönlich stets aufmerksam macht. Diesen Punkt würde ich nicht so betonen, wenn er nicht allzu oft bei der Beurtheilung der Serumtherapie vergessen würde. Die Serumtherapie ist nur unter bestimmten Bedingungen eine curative, nämlich dann, wenn eine Immunisirungswirkung noch möglich ist, d. h. nur dann, wenn erst ein kleines Zellterritorium erkrankt ist und der grosse gesunde Rest der Körperzellen giftfest — sit venia verbo — gemacht werden kann.

Unsere Beobachtungen legen jedenfalls den Schluss als berechtigt nahe, dass zur Zeit ein weiter vorgeschrittener Diphtheriefall durch die Serumbehandlung deutlich nicht mehr beeinflusst werden kann. Ob durch Verbesserung der Heilkörper jemals auch diese Fälle werden beeinflusst werden können, erscheint nach der Annahme einer Zahl von Autoren, welche an keine direct antitoxische Wirkung des Serums, sondern eine immunisirende glauben, immerhin sehr zweifelhaft. Danach würde die Stärke der Serumtherapie auf die Prophylaxe beschränkt bleiben.

Der zweite, für die Beurtheilung unserer Fälle wichtige Punkt ist die Art der Infection. Die Specifität der Serumtherapie ist gerade einer derjenigen Punkte, auf dessen Betonung Behring besonderes Gewicht legt. Wer also überhaupt über die Wirkung des Heilserums ein Urtheil abgeben will, der muss über bacteriologisch genau untersuchte Fälle verfügen.



Deshalb habe ich mich bemüht, in allen Fällen den bacteriologischen Nachweis über die Infectionserreger möglichst genau zu führen und zwar in einer Form, die von der allgemein üblichen in einem Punkte abweicht, der ein grosses Interesse zu beanspruchen scheint. Von vornherein will ich alle die Fälle ausscheiden, die mir nicht genau genug untersucht sind, und ich verfüge so über 94 genaue Beobachtungen von 110 Fällen.

Während die grösste Zahl der Untersucher sich darauf beschränkt haben, ihr Material von den Belägen des Mundes, oder wenigstens vom Munde her zu entnehmen, habe ich bei sämmtlichen Tracheotomirten das Untersuchungsmaterial durch die durch die Operation geschaffene Luftröhrenfistel einmal aus dem Kehlkopf, dann aus der Luftröhre selbst entnommen. Dadurch bin ich zu vielleicht etwas anderen Ergebnissen gelangt, als die Mehrzahl der anderen Untersucher. Das entnommene Material wurde theils sofort, theils nach Abspülen in sterilisirter Bouillon über 3 Agarglycerinplatten hinter einander ausgestrichen und dann im Brutofen aufbewahrt. Von dem Rest des Materials wurden in der üblichen Weise Deckglastrockenpräparate angefertigt, die in starker Löffler'scher Methylenblaulösung gefärbt wurden. Diese Art der Färbung, neben der noch andere versucht wurden, hat sich als die zweckmässigste bewährt.

Die Ergebnisse der bacteriologischen Untersuchung sind nun folgende:

In der bei Weitem überwiegenden Zahl der Fälle fanden sich Diphtheriebacillen, nämlich von den 94 in 83 Fällen. Es fehlten Diphtheriebacillen demgemäss in nur 11 Fällen und von diesen waren etwa ³/₄ solche von Rachendiphtherie scheinbar ohne Betheiligung des Kehlkopfes. Man kann deshalb sagen, dass mit grösster Wahrscheinlichkeit alle die Fälle diphtherieähnlicher Erkrankung, welche die Tendenz zeigen, auf Kehlkopf und Luftröhre überzugehen, von Diphtheriebacillen erzeugt werden; es kommt also dem Löffler'schen Diphtheriebacillus die Erzeugung absteigender Diphtherie zu.

Haben nun unsere Untersuchungen auch ergeben, dass in fast allen Fällen von Kehlkopf- und Trachealdiphtherie Diphtheriebacillen vorhanden sind, so zeigt sich doch weiterhin, dass in nur sehr wenigen Fällen die Diphtheriebacillen die einzigen Erreger darstellen, vielmehr wurden neben ihnen am häufigsten Staphylokokken, dann Streptokokken, Diplokokken und in einzelnen Fällen kurze dicke Bacillen beobachtet.

Das Verhältniss stellt sich folgendermaassen: Von 94 Fällen waren 18 Fälle reiner Diphtherie, 32 complicirt mit Staphylokokken, 19 mit Diplokokken, 6 mit Streptokokken, 5 mit Staphylokokken und Streptokokken.

Der in einzelnen Fällen gefundene kurze dicke Bacillus wurde morphologisch nicht weiter bestimmt.

Es zeigt sich dadurch, dass nur wenige unserer Fälle reine Diphtheriefälle darstellten, dass vielmehr die grosse Mehrzahl secundär inficirt war. Trotzdem sind unsere Untersuchungen von hoher Wichtigkeit, da sie sich auf eine grosse Zahl der schwersten Diphtherieinfectionen beziehen, wie sie in jeder grösseren Stadt in erheblicher Menge vorkommen dürften. Würden unsere Untersuchungen ergeben, dass diese schweren complicirten Fälle in ungünstigem Sinne beeinflusst würden, so würden sie immerhin der Verallgemeinerung der Serumtherapie hinderlich im Wege stehen. Erfreulicher Weise hat sich nun eine ungünstige Beeinflussung nicht gezeigt und besteht somit ein Hinderniss, auch diese Fälle in den Bereich der Behandlung hineinzuziehen, nicht.

Es scheint mir nach dem Einfluss der Serumbehandlung auf unsere zum grössten Theil mischinficirten Fälle — die Zahl der bacteriologisch reinen Diphtheriefälle ist eine zu kleine, als dass ich über sie ein isolirtes Urtheil abgeben könnte — ausserordentlich wichtig speciell auf die Mischinfection zu achten. Die grösste Zahl aller Beobachter hat sich bisher auf Untersuchung vermittelst sog. Electivnährböden, denen das Blutserum auch zuzurechnen ist, also auf den Nachweis der Diphtheriebacillen im Besonderen beschränkt.

Einmal ist es nun die geringe objectiv nachweisbare Beeinflussung unserer Diphtheriefälle durch das Serum, welche mich veranlasst, eine besondere Obacht auf die Art der secundären Infectionserreger zu empfehlen, dann aber einige Erscheinungen, die theils direct von denen anderer Autoren abweichen, theils bisher überhaupt noch nicht Gegenstand genauerer Besprechung geworden sind.

Wem übrigens die Glycerinagarplatte, die nach unseren Ergebnissen nicht öfter im Stich lässt als das Blutserumröhrchen, nicht genügt, dem steht es ja frei, stets neben der Agarplatte noch eine Controluntersuchung auf einem Electivnährboden zu machen. Aber auch diese Beobachtungen haben ja immerhin nur eine relative Bedeutung, indem nur jedesmal eingeleitete Thierversuche ein direct positives Urtheil gestatten würden.

Wenn ich nun auf die oben angedeuteten, augenscheinlich in Hinsicht auf die secundäre Infection wichtigen Punkte zurückkomme, so beziehen sich diese Beobachtungen zunächst auf die Beeinflussung der Temperatur durch das Serum. Heubner ist so weit gegangen, dass er einen direct für die Serumbehandlung typisch veränderten Fieberverlauf annimmt. Nach ihm und einer grossen anderen Zahl von Autoren tritt stets eine der Serumeinspritzung folgende, sehr deutliche Herabsetzung der Temperatur ein. Dieser Anschauung ist bereits von einer grösseren Zahl von Beobachtern, doch nie so krass widersprochen worden, als neuerdings von Variot (Sociéte médicale des hôpitaux, Sitzung vom 1. März 1895), der den im Serum enthaltenen antitoxischen Körpern eine direct fiebererzeugende Wirkung zuspricht. Er beobachtete Steigerungen von 37 auf 40° selbst bei leichten, circumscripten Anginen oftmals, und gleichzeitig mit Eintreten des Fiebers eine Beeinflussung des Herzens, welche sich durch Steigerung der Pulsfrequenz, durch Arythmie und durch Herzschwäche zu erkennen giebt.

Diese Anschauung ist also gerade entgegengesetzt der einer grossen Zahl von Autoren, welche stets prompte Entfieberung, begleitet von auffallend gebessertem subjectivem Befinden eintreten sahen. Diese Entfieberung soll nur dann ausbleiben, wenn man nicht genügend Antitoxin einspritzt. Wir für unser Theil müssen gestehen, dass wir im Beginn der Serumbehandlung, geschreckt durch plötzliche Temperatursteigerung, in diesen angeblichen Fehler verfallen sein können, indem wir in der Regel die antitoxische Behandlung abbrachen. Als wir uns jedoch von der sonstigen Unschädlichkeit des Mittels überzeugt hatten, sind wir nicht mehr in diesen Fehler verfallen und sahen trotzdem nur selten die Temperatursteigerung fehlen. Um uns ein ganz objectives Urtheil zu ermöglichen, nahmen wir halbstündige Temperaturmessungen vor; fast auf jeder Curve konnte man zunächst eine erhebliche Steigerung (bis zu 40° und mehr) der Temperatur beobachten, welche erst allmählich, aber nicht stets zur Norm abfiel, sondern oft auf sehr steiler Höhe sich hielt; ja bei Wiederholung der Injection konnte man geeigneten Falles dasselbe Spiel sich wiederholen sehen.

Entsprechend diesem Anstieg sahen wir selten den geschilderten eclatanten Einfluss auf das Wohlbefinden der Kinder, sondern diese vielmehr matt und apathisch daliegen, auch waren Arythmien des Pulses nicht selten.

Es ist ja gar keine Frage, dass sowohl die Beobachtungen Derer, welche in der Regel Entfieberung und Derer, welche das

3



Gegentheil sahen, richtig sind. Die Ursache liegt unserer Ansicht nach ausserhalb des Serums, und zwar glauben wir den Grund in der Art der Infection suchen zu müssen. Wir haben hier fast lauter secundär inficirte Fälle in Behandlung gehabt und fast stets eine Temperaturerhöhung gesehen; unsere Beobachtungen legen ganz entschieden den Eindruck nahe, dass Fälle, wie die unseren, in vorgeschrittenem Stadium befindlich und mit Staphylokokken, Streptokokken und Diplokokken complicirt, ein für die Serumbehandlung ausserordentlich ungünstiges Object darstellen. Vielleicht ist es die nicht genügende Berücksichtigung dieses Punktes, der die so verschiedenen Erfolge der Autoren zu erklären geeignet ist. Das klinische Bild ist absolut nicht geeignet zu entscheiden, ob wir es mit einem reinen, oder einem septischen Diphtheriefall in bacteriologischem Sinne zu thun haben. Unsere Beobachtungen beweisen, dass ein Diphtheriefall durchaus nicht den Eindruck eines „septischen" im klinischen Sinne zu machen braucht und trotzdem von zahllosen anderen Keimen als Diphtheriebacillen complicirt sein kann.

Umgekehrt hat Genersich aus der Heubner'schen Klinik bewiesen, dass ein Diphtherieerkrankter durchaus septisch erscheinen kann, selbst wenn sich von den Belägen nur Diphtheriebacillen züchten lassen.

Aus diesen Gründen, und weil möglicher Weise ein secundär inficirter Diphtheriefall ganz anders, als ein reiner durch die Seruminjection beeinflusst wird, möchten wir ganz besonders nochmals genaue Beachtung der Secundärinfection empfehlen. Reagiren thatsächlich reine Diphtheriefälle prompt mit Entfieberung, secundär inficirte dagegen stets mit Temperatursteigerung, so hätten wir ja geradezu ein für die Serumwirkung prognostisch ausserordentlich gutes Hülfsmittel in der Hand.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Beantwortung der Frage, ob durch das Serum eine Schädigung herbeigeführt werden kann.

Ich kann ohne Weiteres nach unseren Beobachtungen eine schädliche Wirkung ausschliessen und war gerade diese Eigenschaft des Serums der Grund, die Versuche trotz ihrer nicht so günstigen Erfolge immer und immer wieder fortzusetzen.

Speciell eine Wirkung auf die Nieren konnten wir nicht beobachten; Albuminurie war bei der heurigen Epidemie so oft und so unregelmässig, auch bei den nicht gespritzten Kindern vorhanden, dass wir irgend welche Beziehungen zur Serumeinspritzung nicht feststellen konnten.

Anders steht es dagegen um die Beeinflussung der Weiterverbreitung des localen Processes. Wir möchten es bei der diesjährigen Epidemie als geradezu charakteristisch ansehen, dass sich die Beläge in einer sehr grossen Zahl von Fällen rasch, ebenso rasch als bei der Serumbehandlung lösten. Mehrfach wurde sogar das Aushusten ganz colossaler, bis in die Bronchien mittlerer Ordnung reichender Membranen beobachtet, ein Ereigniss, welches bei den letzten 500 Patienten vor Beginn der Serumbehandlung kaum je zu sehen war. Eine ganze Zahl von Controlfällen kamen zur Tracheotomie hierher, besserten sich jedoch unter der angegebenen Therapie, beruhigenden Mitteln und Narkoticis (Bittermandeltropfen), theilweise so erheblich, dass bei einem grossen Theile die Operation vermieden werden konnte. Einzelne Fälle zeigten allerdings eine unaufhaltsame Tendenz, sich nach der Lunge zu zu verbreiten, aber auch unter den Serumfällen trat dieses Fortschreiten trotz ausgiebiger antitoxischer Behandlung so oft ein, dass wir auch hierin einen deutlichen Unterschied nicht constatiren konnten.

Was endlich das Auftreten von Recidiven betrifft, so beobachteten wir ein deutliches nur in einem Serumfalle, und zwar 18 Tage nach der Seruminjection, welches durch Ausfüllung der Luftröhre, der Bronchien und Bronchiolen zum Tode führte.

Auch diese von der Meinung einer Zahl von Autoren abweichende Ansicht erklärt sich wahrscheinlich dadurch, dass wir es mit nicht reinen Dipheriefällen zu thun hatten, bei denen eine elatante Serumwirkung nicht beobachtet wird, und ferner, dass es sich bei uns um fast lauter vorgeschrittene Diphtheriefälle handelte. Es kann gar nicht genug darauf aufmerksam gemacht werden, wie Behring es auch selbst stets betont, dass die Stärke der Serumtherapie in der Behandlung eben beginnender Diphtherie liegt. Es erklärt sich das wohl daraus, dass die sogenannte Diphtherieheilung keine Heilung im wahren Sinne des Wortes, sondern eine Immunisirung darstellt.

Eine Zahl gewichtiger Bedenken sprechen gegen die Anschauung von Behring, der eine direct antitoxische Wirkung des Serums annimmt, und lassen die besonders von Buchner geäusserte wahrscheinlich erscheinen, dass es sich bei der Serumtherapie um eine Zellwirkung, um einen Immunisirungsvorgang handele. Die Immunisirung gelingt aber nur so lange, als erst ein kleines Zellgebiet — wie es im Beginn der Diphtherie ist — erkrankt ist, und der grössere gesunde Rest immunisirt werden kann. Ist die Krankheit vorgeschritten und der grösste Theil der Körperzellen mehr oder weniger in Mitleidenschaft gezogen, so gelingt eine Immunisirung nicht mehr, denn erkrankte Zellen kann man nicht mehr immunisiren.

Es scheint nach diesen Worten die Stärke der Serumwirkung in der Immunisirung zu liegen, ganz besonders deshalb, weil gerade die Immunisirungen bei den Thierversuchen absolut sichere Resultate ergeben haben; vorher immunisirte Thiere kann man mit Sicherheit bei genügender Dosirung gegen nachfolgende Infection schützen.

Die Bedeutung, welche die Immunisirung für den Menschen hat, hängt innig mit der Beantwortung der Frage zusammen, wie lange der Immunisirungsschutz dauert, eine Frage, die heut noch fast völlig unbeantwortet ist. Soviel steht jedoch fest, dass der Schutz nur wenige Wochen andauert. Wenn wir nun berücksichtigen, dass 6—8 Wochen, ja noch länger, Reconvalescenten von Diphtherie virulente Diphtheriebacillen im Munde beherbergen können, so erkennen wir die grosse Wichtigkeit, welche grade die Dauer des Impfschutzes beansprucht. Da es an exacten Experimenten, Dank unserer Unkenntniss über die chemische Beschaffenheit der immunisirenden Substanzen fehlt, so bleibt die Beantwortung der Frage zunächst in der Hand der prakticirenden Aerzte.

Um zu ihrer Lösung einen Beitrag zu liefern, haben wir die Mühe nicht gescheut bei jedem einzelnen der in unsere Behandlung gelangten Diphtheriefälle sämmtliche Geschwister, sobald sie in derselben Wohnung wohnten und das 12. Lebensjahr nicht überschritten hatten, gegen die Krankheit zu immunisiren. Den Kindern wurden jedesmal 120 Antitoxineinheiten (Höchster Präparat) in die desinficirte linke Unterschlüsselbeingrube aseptisch eingespritzt; irgend eine auch noch so geringe Schädlichkeit hat sich an der Einstichstelle nicht gezeigt, so dass der Eingriff, der den Kindern nur wenig Unbehagen verursachte, als ein völlig ungefährlicher bezeichnet werden muss. Etwa in $^1/_3$ der so behandelten 125 Fälle, stellte sich als Folge der Impfung jener bereits von einer grossen Zahl von Beobachtern geschilderte Urticariaausschlag ein, der jedoch ohne jede üble Nachwirkung zu vergehen pflegt. Stets wurde vor und 24 Stunden nach der Impfung der Urin der Kinder auf Eiweiss untersucht und stets frei befunden. Leider unterblieben wegen der damit verbundenen Schwierigkeiten genauere Temperaturbestimmungen.

Jetzt nach $^1/_4$ Jahr haben wir die Immunisirten theils wiedergesehen, theils durch Postkarten oder Verwandte Auskunft erhalten, mit Ausnahme von 4 Kindern einer Familie, so dass wir über 121 Nachrichten von 125 Fällen verfügen.



Sicher an Diphtherie erkrankten 3 Kinder und zwar nach 4 Wochen ein 4jähriger Junge, der schwere postdiphtherische Lähmungen behielt, 2.) nach 14 Tagen ein 12jähriges Mädchen, welches gesund wurde, 3.) nach 2½ Monat ein gleichfalls geheiltes fünfjähriges Kind.

Unsicher ist es, ob 2 nach 1½ und 2½ Monat erkrankte und gestorbene Kinder diphtheriekrank waren.

Augendiphtherie nach 2½ Monat aquirirte ein 12jähriges Mädchen und bei 3 Kindern traten im Anschluss an die Einspritzung vorübergehende schmerzhafte Gelenkschwellungen ein.

Dieser Versuchsreihe haben wir eine zweite zum Zweck der Vergleichung angeschlossen. Indem wir genaue Auskunft darüber einzogen, ob unter denselben hygienischen Verhätnissen befindliche 50 Geschwister unter 12 Jahren von hier an Diphtherie behandelten Kindern, gesund geblieben oder erkrankt sind, bekamen wir einen gewissen Massstab, darüber, was die Präventivimpfung überhaupt zu leisten hätte. Wir erhielten so über 46 Kinder Nachricht, die in engster Berührung mit den Diphtherie-Reconcalescenten standen, also in enormer Gefahr schwebten, da bei den zum grössten Theil sehr nothdürftigen Verhältnissen an eine Isolirung gar nicht zu denken war.

Es zeigt sich da, dass in der Zwischenzeit ein 4wöchentliches Kind an Brechdurchfall gestorben ist, und dass nur ein 3½jähriger Junge möglicherweise an Diphtherie erkrankte und rasch durch Verwendung des Serums heilte. Es sind also von den Geschwistern Diphtherie-Erkrankter durch die Immunisirung anscheinend keine günstigeren Chancen zur Vermeidung der Erkrankung geschaffen.

Dies Resultat bestätigt somit die wohl am meist verbreitete Meinung, dass die Präventivimpfung von langer Dauer nicht sein kann.

Zum Schluss will ich es nicht unterlassen Herrn Professor von Bramann für die Ueberlassung des Materials und die Unterstützung bei den Untersuchungen und der Arbeit bestens zu danken.

IV. Die in Kairo mit der Serumtherapie bei Diphtheritis erzielten Resultate.

Collectivbericht aus der Praxis, zusammengestellt und besprochen

von

Dr. **Engel-Bey.**

In der Annahme, dass bei der eminenten Bedeutung, welche die Frage der Behandlung der Diphtheritis in der ärztlichen Praxis hat, Berichte über die Erfolge der Serumtherapie von überall her erwünscht sind, gestatte ich mir im Folgenden eine Zusammenstellung und Besprechung einer wenn auch nur kleinen Anzahl von Fällen, welche mit dem Behring'schen Serum in Kairo während des letzten Winters von einer Reihe von Collegen und mir selbst behandelt sind, zu veröffentlichen.

In Anbetracht des internationalen Charakters, welche dieselben sowohl in Betreff der Nationalität, Studien und Anschauungen der Aerzte tragen, von welchen diese Mittheilungen stammen, sowie des Krankenmaterials selbst, und der Schwierigkeiten, die wenn sie draussen dem behandelnden Arzte schon nicht selten begegnen, hier in ganz besonderem Maasse in der Praxis vorhanden sind, glaube ich hoffen zu dürfen, dass diese Beobachtungen auch für weitere Kreise nicht ganz ohne Interesse sein dürften.

Der Hapttheil des mir vorliegenden Materials wurde dadurch gewonnen, dass der Generaldirector des Egyptischen Sanitätswesens, Dr. Rogers-Pascha, von Mitte November 1894 an, den hiesigen Aerzten Serum, welches Prof. Ehrlich uns zunächst von seinem Vorrath abgab (durch die gütige Vermittelung von Prof. Koch) für die als sichere Diphtheritis diagnosticirten Fälle zur Verfügung stellte, in der Erwartung, dass dieselben sowohl bacteriologisch von Dr. Kaufmann an der Medicinischen Schule, der sich unentgeltlich dazu erbot, untersucht würden, sowie dass uns über den Verlauf Bericht abgegeben werde.

Bis Mitte Februar, so lange die Abgabe im öffentlichen Interesse von Seiten der Sanität stattfand, war ich mit der Ausgabe des Serums, sowie der Sammlung der Notizen beauftragt, und fertigte ich diesen Bericht zunächst im Interesse der Sanität, sowie der hiesigen Aerzte an, um uns Rechenschaft darüber zu geben, was nun mit dieser Therapie thatsächlich erreicht worden ist, und sodann um dadurch vielleicht Anhaltspunkte für die weitere Anwendung des Serums zu gewinnen.

Selbstverständlich verlief bei dem in der Eile im allgemeinen Interesse improvisirten Arrangement nicht alles so, wie es vorausgesetzt war; einerseits erlitt die Abgabe durch die geforderte Erklärung eine gewisse Beschränkung, welche jedoch durch die Umstände geboten war; sodann wurden die Pseudomembranen nur in etwa der Hälfte der Fälle an Dr. Kaufmann zur Untersuchung eingeschickt, und schliesslich blieben die Berichte vielfach aus, oder es mussten zur genaueren Feststellung der Daten wiederholt weitere Nachforschungen angestellt werden. Alles in allem glaube ich jedoch, dass die vielfachen kleinen Unannehmlichkeiten und Mühen, die jeder, und die Sanität nicht am wenigsten, durch das getroffene Arrangement hatten, nicht ohne Nutzen für uns Alle ertragen wurden, und dass man besonders Dr. Rogers-Pascha dankbar sein muss dafür, dass er zu einer Zeit, wo das Serum nur gelegentlich und unter grossen Opfern erhältlich war, zuerst energisch die Initiative zur Beschaffung desselben ergriffen hat.

Dr. Kaufmann wird die von ihm untersuchten Fälle mit anderweitig gewonnenem Material, dem eines Hülfs-Comités, das sich alsbald nach der Sanität zur Beschaffung von Serum bildete, vom bacteriologischen Gesichtspunkte aus bearbeiten, während ich diese Seite der Frage nur ganz im Allgemeinen berücksichtige, und zunächst die mir zur Verfügung stehenden Fälle, welche mit Ausnahme von zweien, mit dem von der Sanitätsdirection ausgegebenen Behring'schen Serum injicirt wurden (1. Gruppe, 48 Fälle), hauptsächlich vom Standpunkt des praktischen Arztes durchgehe, woran ich dann noch eine kurze Besprechung der Fälle der Hülfs Comités anschliesse (2. Gruppe, 42 Fälle).

Leider muss ich aus Mangel an Raum von dem Abdruck der tabellarischen Zusammenstellung der Einzelfälle an dieser Stelle absehen, hoffe aber dieselbe anderweitig in kürzerer Frist vorlegen zu können, da es mir doch sehr wünschenswerth scheint, dem Leser die Möglichkeit zu geben, die Objectivität der aus den Beobachtungen gezogenen Schlüsse selbst controlliren zu können.

Was die Stärke des Serums anlangt, so stand uns anfangs nur ein ungefähr halb so starkes Serum wie No. I zur Verfügung. Es enthielt im Cubikcentimeter 37 Immunitätseinheiten, und die Fläschchen, welche wir für eine Injection ausgaben, 18 ccm (nicht 20, wie wir ursprünglich hatten geben wollen), gleich 666 Einheiten, also fast den 10 ccm No. I entsprechend, weshalb ich es der Kürze halber auch als No. I bezeichne.

Ueber anderweitige Behandlung habe ich nichts Besonderes zu bemerken, meistens wurden, zumal vor der Injection, mehr oder minder kräftig desinficirende Pinselungen und Gurgelungen angewendet, da dieselben aber notorisch bisher keinen bemer-



kenswerthen Einfluss auf die Sterblichkeit gehabt hatten, halte ich es für überflüssig, sie speciell zu berücksichtigen. In den meisten Fällen wurde übrigens nach der Injection nur Borwasser angewendet; die Löffler'sche Lösung wurde nicht benutzt. Ueber den in den 18 ccm enthaltenen starken Carbolgehalt — fast 0,1 gr — hatte ich mir bei dem ersten, von mir injicirten Fall, den wir gemeinsam sahen, Sorgen und Skrupel gemacht, Dr. Bitter theilte mir aber mit, dass er in Alexandrien wiederholt bei ganz kleinen Kindern (einem 8monatlichen z. B.) derartige starke Dosen ohne jeden Schaden eingespritzt habe, und gleich der zweite Fall hier zeigte die allerdings auffallende, aber zweifellose Thatsache, dass von einem kleinen Kind selbst eine zweimalige solche Einspritzung in kurzem Intervall ohne Nachtheil ertragen wurde. Ich werde später noch auf den Carbolgehalt zurückkommen.

In den Fällen, in welchen Dr. Kaufmann die bacteriologische Untersuchung machte, wurde nicht nur mikroskopisch, sondern auch mittelst Culturverfahrens untersucht; von den übrigen gelegentlichen Untersuchern nur mikroskopisch.

Wenn wir uns nun anschicken, das obige Material nach den verschiedenen Gesichtspunkten durchzugehen, so wirft sich zunächst die Frage auf, ob — in Erwägung des Raisonnements, dass man von dem Serum seiner Natur nach nur bei denjenigen Diphtheritisfällen Nutzen erwarten dürfe, die durch den Löffler'schen Bacillus hervorgerufen seien — die vorliegenden Fälle als Diphtheritis dieser Art gerechnet und für die Beurtheilung der Wirkung des Serums überhaupt verwerthet werden können.

Bacteriologisch untersucht wurden von diesen 48 Fällen im Ganzen 28; 4 nur mikroskopisch, die übrigen auch mittelst Culturverfahrens. Bei 23 wurde der Bac. Löffler constatirt, 5 Untersuchungen fielen negativ aus; von 4 der letzteren hatte man mikroskopisch den Bac. Löffler 2mal (in No. 8 und 30), in zweien (No. 10 und 32) demselben „ähnliche" Bacillen gefunden, während das Culturverfahren ein negatives Resultat gab. In den letzten zweien war neben der Rachenaffection Rhinitis entstanden und in dem einen derselben war eine dicke Pseudomembran der Nase entnommen. Es könnte sein, dass in diesen beiden Fällen eine Art Uebergang zu der gutartigen Rhinitis fibrinosa vorlag, sie verliefen beide schnell günstig. No. 32 mag weiterhin zweifelhaft erscheinen; während ich No. 8 und 45 trotz des negativen bacteriologischen Resultates als echte Diphtheritis auffasse. (In No. 45 waren die zur Untersuchung gesandten Membranfetzen so schmierig-eitrig gewesen, dass Dr. Kaufmann dieselben von vorn herein als ziemlich aussichtslos bezeichnete.) Ich glaube zur Rechtfertigung meiner Auffassung Folgendes bemerken zu müssen.

Ich stehe auf dem Standpunkt, dass man mit den Bacteriologen als durchaus erwiesen annehmen muss, dass die Bretonneau'sche Diphtheritis durch den Löffler'schen Diphtheritisbacillus verursacht wird. Dass derselbe sehr häufig bei der Diphtheritis gefunden wird, geben auch die Gegner zu; nach der Zusammenstellung von Fränkel[1]) in der Erwiderung an Hansemann ist derselbe aber in einer grossen Zahl sorgfältiger Untersuchungen so gut wie ausnahmslos gefunden worden, er selbst führt 852 Fälle mit 828 positiven Resultaten an (ausser seinen ca. 100 eigenen — leider ohne genaue Angaben), dazu kommen von Kossel[2]) 119 mit 117 Fällen, bei denen Bacillus Löffler constatirt wurde, das macht über 97 pCt. (bei gegen 1000 Fällen). Ich glaube bei solchem Verhältniss können von vorn herein die wenigen Ausnahmsfälle gar nicht in Betracht kommen. Schon Esmarch[1]) wies darauf hin und noch specieller führte Fränkel aus, dass es bei der Art der Entnahme wie der Untersuchung durch Zufälligkeiten und wohl auch Unzulänglichkeit der Methode bei spärlicher Zahl der Bacillen sehr wohl möglich sei, dass dieselben zwar vorhanden seien, aber nicht gefunden werden. Gerade Kossel's 2 Fälle, bei welchen der Bacillus Löffler in den Pseudomembranen vergeblich gesucht wurde, sind in dieser Beziehung sehr lehrreich — sie fanden sich bei denselben alsbald in dem Eiter einer perforirenden Otitis media! Und Kossel bemerkt dazu: „Im Rachen waren die Diphtheritiserreger wahrscheinlich schliesslich von anderen Bacterien überwuchert worden. Vielleicht beruht das Fehlen der Diphtheritisbacillen bei klinischer typischer Diphtheritis häufig auf ähnlichen Ursachen."

Nun muss man aber erwägen, dass gerade in der Praxis die Möglichkeit eines Ausfalls des Bacillus aus den angeführten Gründen um so weniger auffällig sein kann, als doch meistens nur ein einziges Mal an einem Tage Membranen oder Schleim entnommen und zur Untersuchung geschickt wird. Wenn Plaut[2]) die Unsicherheit der ärztlichen Diagnose der Diphtheritis dadurch zu illustriren glaubte, dass er in den ihm zugesandten Membranen unter 80 Fällen nur 22mal den Bacillus Löffler constatirte, trotzdem dieselben meistens „als verdächtig und höchst verdächtig" bezeichnet waren, so beweist das, wie mir scheint, das Gegentheil, denn die Fälle waren eben nicht mit Bestimmtheit als Diphtheritis, sondern nur als derselben verdächtig diagnosticirt. Ich hege im Gegentheil die Ueberzeugung mit Lennox Brown[3]), dass die klinische Diagnose der Diphtheritis nicht bei Seite zu schieben, sondern durchaus verlässlich ist. So rechnen auch Washbourne[4]) etc. von 80 untersuchten Fällen 72 zur echten Diphtheritis, trotzdem sie nur in 61 den Bacillus Löffler nachweisen konnten. In einer späteren Publication führt übrigens auch Plaut[5]) selbst sichere Fälle von Diphtheritis an, in welchen der Bacillus Löffler nicht durch die Cultur zu constatiren war. Eine weitere Stütze für meine Auffassung gewähren mir Park und Beebe[6]), die nach Untersuchung von 5000 Fällen zu der Ueberzeugung gelangten, „dass in weniger charakteristischen Fällen nur die bacteriologische Untersuchung entscheide, dass aber in charakteristischen Fällen und wo die Krankheit sich vollständig entwickelt habe, dieselbe weniger nöthig sei". Und in der That muss man doch sagen, dass die einfache lacunäre Tonsillitis dem einigermaassen erfahrenen Arzt wohl öfters „verdächtig" erscheinen kann, er wird sie aber schwerlich fälschlich mit Bestimmtheit für Diphtheritis erklären. Das Umgekehrte kann natürlich eintreten und ist ja wiederholt constatirt, dass bei einer anscheinend gewöhnlichen Tonsillitis der Bacillus Löffler gefunden wird, wie er ja auch im Rachen und Nasenschleim, Conjunctiva gesunder Menschen wiederholt gefunden ist. Siehe z. B. die letzten interessanten Mittheilungen von Trumpp aus Graz auf dem Congresse für Innere Medicin in München. Wenn wir weiter von der eigentlichen Scharlach- und Maserndiphtheritis absehen, die hier ja nicht in Frage kommt, so könnte es sich also schliesslich nur um eine Verwechselung mit der Pseudo-Streptokokkendiphtheritis handeln. Die Bemerkung von Kossel habe ich bereits angeführt, und Fränkel sagt: „Es ist mir nicht fraglich, dass ein erheblicher Procentsatz der negativen Ergebnisse (wie wir sahen,

1) Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 11.
2) Aus dem Institut für Infectionskrankheiten. Deutsche medicin. Wochenschrift 1894, No. 51.

1) Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 1.
2) Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 49.
3) Medic. Press and Circular 12. XII. 1894.
4) Brit. Medic. Journ. 22. XII. 1894.
5) Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 18.
6) New York Medic. Record 1894, No. 13 u. 46.

bleiben bei sorgfältiger Untersuchung eigentlich nur etwas über 2½ pCt. negativer Befunde übrig) in diesen Verhältnissen seine Erklärung findet, dass die Diphtheritisbacillen thatsächlich häufiger sind, als wir zur Zeit anzunehmen pflegen, und dass zahlreiche — nicht alle — vermeintlichen Streptokokkendiphtherien in Wahrheit durch den specifischen Bacillus hervorgerufen sind."

Park und Beebe sind bei den oben citirten Untersuchungen weiter zu dem Schluss gelangt, dass die Pseudo-Rachendiphtheritis — durch Streptokokken hervorgerufen — eine im Wesentlichen milde und gutartige Krankheit ist, die nur bei Complication von Masern und Scharlach ernster wird; und dass die Streptokokken vielleicht im Munde aller, auch der gesunden Menschen vorkommen.

Wie Park und Beebe die Gutartigkeit der Streptokokken-Diphtheritis betonen gegenüber der echten, — so sind neuerdings auch Stimmen laut geworden, welche entgegen der bisher giltigen Ansicht von der Schwere der sogenannten Mischinfectionen auch hier die Bösartigkeit der Strepto- und Staphylokokken ableugnen. Während Roux[1]) noch 63 pCt. Todesfälle für die von ihm injicirten Mischinfectionen angiebt und früher Kuk in München[2]) in den untersuchten 170 Nieren der an Diphtherie Verstorbenen nie den Bacillus Löffler, dagegen in den meisten Fällen starker Albuminurie Streptokokken, Reiche[3]) im Hamburger Krankenhaus unter 42 Fällen 27 Mal Streptokokken in den Nieren und Milz — Emmerich[4]) sogar unter 12 Fällen in Blut und Organen 9 Mal Streptokokken, 1 Mal Staphylococcus pyogenes aureus und 2 Mal in lobulär pneumonischen Herden grosse Mengen Streptokokken fand, d. h. also in allen Fällen Kokken, hat Genersich gezeigt, dass „die schweren septischen Erscheinungen bei der Diphtheritis nicht an die Anwesenheit der Streptokokken gebunden, sondern in der Mehrzahl der Fälle auf Rechnung des Bacillus Löffler zu setzen sind". Andererseits hat Bernheim[5]) zwar bei seinen Untersuchungen an Diphtheritis-Patienten gefunden, dass sich Vorwiegen sowohl einer bestimmten Kokkenart bei bestimmten Formen der Krankheit nicht feststellen liess und auch die Zahl und Virulenz der Diphtheriebacillen und Kettenkokken nicht der grösseren oder geringeren Schwere des Krankheitsfalles entsprach, und sonach der bacteriologische Befund allein keine Anhaltspunkte zur Beurtheilung der Schwere einer Diphtherieerkrankung giebt — allein durch seine Thierversuche kommt er dennoch zu dem Schluss, dass durch die Kettenkokken die Schwere der Diphtherieinfection gesteigert wird. Washbourne (l. c.) jedoch behauptet, dass bei seinen Untersuchungen die Anwesenheit der Streptokokken und Staphylokokken im Bacterienbefund kein ungünstiges Zeichen sei — sondern im Gegentheil ein günstiges. Nach alledem scheint die Bedeutung der Mischinfection resp. die Rolle der Strepto- und Staphylokokken bei der Diphtherie noch keineswegs ganz klar gestellt, es geht jedoch so viel aus den angestellten Untersuchungen hervor, dass sie bei einfachen Anginen an und für sich ziemlich harmlos sind und nur bei bestehenden anderen Erkrankungen, wie Masern, Scharlach, Diphtheritis, gefährlich werden können.

Wenn wir es den Bacteriologen überlassen, diese wichtige Frage durch weitere Studien zu entscheiden, müssen wir nach den vorliegenden Forschungen als bewiesen ansehen, nicht nur

1) In seinem Pester Vortrag.

2) Münchener Med. Abhandl. 1893, II. Reihe, 3. Heft. Münchener Kinder-Klinik 1889—90.

3) Münch. med. Wochenschr. 47/94.

4) Münch. med. Wochenschr. 45,94.

5) „Ueber die Mischinfection bei Diphtherie". Zeitschr. f. Hygiene und Inf. 14.

1. dass der Bacillus Löffler ausschliesslich der Erreger der eigentlichen — Bretonneau'schen — Diphtheritis ist, sondern auch 2. dass in klinisch sicheren Fällen von Diphtheritis der Bacillus Löffler in der That die Ursache der Erkrankung ist, wenn er auch gelegentlich mal nicht gefunden wird.

Zu dem gleichen Schluss ist Paltauf gelangt, der sich entschieden dahin äussert, dass es keine Diphtheritis giebt, die nicht durch den Bacillus Löffler hervorgerufen ist[1]).

(Fortsetzung folgt.)

V. Zur Serumtherapie der Diphtherie im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause in Berlin.

Mitgetheilt von

Adolf Baginsky.

Meine Veröffentlichungen[2]) über die Ergebnisse der Serumbehandlung der Diphtheriefälle in unserem Krankenhause schliessen mit der Aufzählung der bis zum 15. März 1895 behandelten 525 Kranken. — Das Gesammtergebniss war das Herabgehen der Sterblichkeit bis **15,6%** — gegenüber einer früheren Durchschnittssterblichkeit von **41,1%** —. Das gespannte Interesse, welches begreiflicher Weise von den ärztlichen Praktikern der weiteren Entwickelung der Frage entgegengebracht wird, und welches sich ebenso in zahlreichen Veröffentlichungen, wie in vielfachen Anfragen kundgiebt, veranlasst mich, zunächst wieder einige Zahlen aus der jüngsten Periode unseres Krankenverkehrs bekannt zu geben, ohne dass ich in diesem Augenblicke die Absicht habe, in Einzelheiten der Krankenbeobachtung mich zu vertiefen.

Es sind in der unter meiner Leitung stehenden Diphtherieabtheilung in der Zeit vom 15. März bis zum 31. August 1895 behandelt worden in Summa 224 echte Diphtheriefälle (Nachweis des Löfflerbacillus). Es wurden geheilt entlassen 203. Es starben 21, d. i. **9,37%** Todesfälle.

Die Kranken vertheilen sich auf die einzelnen Monate in folgender Weise:

Monat.	Heilung.	Todte.	Todesursache.
März . .	23	4	2 descendirender Croup, 1 Sepsis, 1 Cholera infantum.
April . .	29	3	1 Sepsis (nicht gespritzt), 1 Herzlähmung, 1 descendirender Croup.
Mai . . .	49	1	1 Pneumonie.
Juni . .	33	3	3 Sepsis (mit Herzlähmungen).
Juli . . .	39	7	1 Cholera infantum, 1 Pneumonie mit absteigendem Croup, 1 Collaps plötzlich eingetreten, 4 Herzlähmungen mit Sepsis.
August .	30	3	2 Herzlähmungen, 1 descendirender Croup.
Summa	203	21	

Nach der Schwere der Erkrankungsform verhielten sich die Kranken folgendermaassen:

1) Wiener med. Bl. 51/1894.

2) Die Serumtherapie der Diphtherie von Professor Dr. Adolf Baginsky. Berlin 1895 bei August Hirschwald.



Monat.	A. Leichte Fälle.	B. Mittelschwere Fälle.	C. Schwere resp. septische Fälle.
März . . .	3	12	12
April . . .	8	10	14
Mai	10	24	16
Juni	5	18	13
Juli	16	17	13
August . .	5	16	12
Summa	47	97	80

Stellt man aus den vorangegangenen Jahren unsere Beobachtungsziffern zusammen, so hatten wir bei den früheren Methoden der Diphtheriebehandlung in den 6 Monaten, März bis Ende August:

Im Jahre	Geheilt	Todte	Todte auf Hundert
1891	67	25	27,17 pCt.
1892	140	49	35,0 „
1893	187	67	35,83 „

Im Ganzen steht also die Sterblichkeitsziffer in den Sommermonaten etwas unter der oben angegebenen Durchschnittsziffer 41,1 pCt. Sie ist aber auch nicht annähernd auf die in diesem Jahre erreichte herabgegangen. Das Jahr 1894 kann zum Vergleich nur schwierig herangezogen werden, weil ein grosser Theil der Fälle in demselben Jahre mit Heilserum behandelt wurde; nur in der ersten Hälfte des Monats März und in dem Monat August fand keine Serumbehandlung statt. Rechnet man indess auch hier alle Fälle des gleichen Zeitraums zusammen, so ist die Sterblichkeitsziffer 238 Fälle mit 58 Todten = 24,35 pCt. Darunter allerdings 28 Todte von solchen, die nicht mit Serum behandelt worden waren.

Die Heilungsergebnisse bei den mit Larynxstenosen eingebrachten und mit Serum behandelten Kindern sind in diesem Jahre in der Zeit vom 15. März bis Ende August folgende:

	Intubation	Tracheotomie	Zurückgegangene Stenosen	Bemerkungen.
März . .	5 (1 †)	3 (†)	3	Nach secundärer Tracheotomie.
April. . .	6	1 (†)	2	
Mai . . .	7 (1 †)	1	2	Todesursache Pneumonie.
Juni . . .	1	2 (1 †)	2	
Juli . . .	2 (1 †)	2 (†)	1	Tod an Cholera infant. Empyem.
August. .	6 (2 †)	2 (1 †)	1	1 Fall von secundärer Tracheotomie.
Sa.	27 (5 †)	11 (8 †)	11	

Also: 27 Intubationen mit 5 Todten . . = **18,5** pCt.
11 Tracheotomien mit 8 Todten . . = **72,7** pCt.
Von der Gesammtzahl der Stenosen ab 2 doppelt gerechnete secundäre Tracheotomien.
36 Stenosen mit 11 Todten . . . = **30,5** pCt.
11 zurückgegangene Stenosen

47 mit 11 Todten. . . . . = **23,4** pCt.

Im Vergleiche zu den früheren Beobachtungen eher noch wieder eine kleine Verbesserung.

Bezüglich der Altersstufen der Behandelten ist Folgendes festzustellen.

Altersstufen und Sterblichkeit an Diphtherie der 224 Fälle vom 15. März bis 21. August 1895 nach Monaten.

	0—2	2—4	4—6	6—8	8—10	10—12	12—14	Summe
März	4	3	10	6	1	3	—	27
April	1	8	10	8	3	1	1	32
Mai	5	14	11	12	4	3	1	50
Juni	6	10	4	6	5	3	2	36
Juli	7	5	8	7	6	3	10	46
August	1	9	8	7	5	—	3	33
	24	49	51	46	24	13	17	224

	0—2	2—4	4—6	6—8	8—10	10—12	12—14
Entlassene	24	49	51	46	24	13	17
Darunter Todte . . .	5	3	5	3	2	1	2
Sterblichkeit	20,8 %	6,1 %	9,8 %	6,5 %	8,3 %	7,5 %	11,7 %

Die Zahlen wiederholen die früher von uns gemachten Erfahrungen.

Es ist noch zu erwähnen, dass wir ausser den hier erwähnten auf der Quarantaineabtheilung des Krankenhauses in diesem Jahre 5 noch anderweitig schwer erkrankte Kinder unter complicirenden Diphtherieerkrankungen verloren haben, über welche später genauer Bericht gegeben werden wird.

Es darf der kurzen Uebersicht hinzugefügt werden, dass wir auch in der der Mittheilung zu Grunde gelegten Beobachtungszeit, ebenso wie früher, die tiefgehende Ueberzeugung gewonnen haben, dass das Heilserum ein mächtig wirksames therapeutisches Agens gegen die Diphtherie ist und dass wir nicht eine einzige Erfahrung gemacht haben, welche uns der Serumtherapie hätte abwendig machen können; vielmehr haben wir uns mehr und mehr von der Unschädlichkeit der Nebenwirkungen zu überzeugen Gelegenheit gehabt. Auf der anderen Seite ist uns aber auch in dieser Periode die schmerzliche Erfahrung nicht erspart worden, dass einzelne ältere Kinder mit vorgeschrittenen und zur Sepsis neigenden Erkrankungen noch nach den besten Aussichten auf Heilerfolg schliesslich doch der Diphtherie erlagen. Der Tod erfolgte unter den Symptomen der Herzlähmung.

VI. Aus der inneren Abtheilung des Herrn Professor Ewald am Augusta-Hospital.

Einige Bemerkungen zur elektrischen Durchleuchtung des Magens.

Von

Dr. **Leop. Kuttner,**

Assistenzarzt der med. Poliklinik.

In Gemeinschaft mit Jacobson habe ich im Jahre 1893 die diagnostische Verwerthbarkeit der elektrischen Durchleuchtung des Magens an einer grossen Reihe von Patienten und an Leichen an der inneren Abtheilung des Augusta-Hospitals methodisch geprüft. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind von mir mit den entsprechenden Demonstrationen in der Berliner medic. Gesellschaft[1]) besprochen und in der Berliner

1) Sitzung der Berliner med. Gesellschaft vom 5. Juli 1893.



klin. Wochenschrift[1]) veröffentlicht. Späterhin erschienen aus der medic. Poliklinik in Rostock von Martius[2]) und unter dessen Leitung von Meltzing[3]) mehrere Veröffentlichungen, welche sich mit demselben Gegenstande beschäftigen. Dieselben bestätigen zum grossen Theil die von uns vorher gefundenen Thatsachen, enthalten aber andererseits auch einige von unserer Auffassung abweichende Deutungen. Indem ich im Folgenden diese besprechen will, fühle ich mich veranlasst, unsere früher aufgestellten Behauptungen nochmals, soweit sie von den genannten Herren angegriffen resp. bemängelt werden, zu begründen und event. an der Hand meiner eigenen neuen Erfahrungen zu ergänzen.

Martius und Meltzing betrachten es als ihr Verdienst, in der elektrischen Durchleuchtung des leeren Magens durch „das „Wandernlassen“ und damit verbundene optische Abtasten der grossen Curvatur ein bisher nicht gekanntes Mittel gewonnen zu haben, welches uns über die Localisation der letzteren bei leerem Magen sicheren Aufschluss geben kann“.[4])

Hierzu habe ich zu bemerken, dass wir uns nicht, wie Meltzing (l. c. pag. 14) annimmt, mit der Feststellung eines kleinen umschriebenen Durchleuchtungsbildes begnügt haben, sondern dass wir genau in derselben Weise, wie Martius und Meltzing, die Lage unserer Lampe durch Höher- und Tieferstellen verändert, d. h. die Lampe haben „wandern“ lassen. Hierbei haben wir dieselben Ergebnisse, wie Martius und Meltzing erhalten, beschrieben und durch Abbildungen erläutert[5]). Unsere Bilder unterscheiden sich von denen Meltzing's höchstens darin, dass wir dieselben nach Trinkenlassen von 1 bis 2 Glas Wasser gewonnen haben, während Meltzing den vermuthlich ganz leeren Magen durchleuchtet hat; doch dürfte hierdurch kein principieller Unterschied bedingt werden. Wenn nun die genannten Autoren in dem thatsächlichen Befunde nur unsere Beobachtungen bestätigt haben, so ist eine Differenz in der Deutung dieser Ergebnisse allerdings vorhanden. Meltzing (l. c. pag. 27) glaubt, dass auf diese Weise der Verlauf der grossen Curvatur mit Sicherheit bestimmt werden kann. Dies widerspricht meinen Erfahrungen. Ich muss den bei leerem oder bei ungenügend gefülltem Magen gewonnenen Durchleuchtungsbildern jede Bedeutung absprechen, weil, wie aus unseren Leichenversuchen hervorgeht, nicht nur der der Bauchwand anliegende, unbedeckte Theil des Magens, sondern auch die demselben angrenzenden und mit Luft gefüllten Darmschlingen das Licht des Gastrodiaphans durchlassen. Unter Voraussetzung dieser Thatsache sind wir aber nie im Stande, mit Sicherheit zu sagen, ob das bei der elektrischen Durchleuchtung des leeren Magens am tiefsten gelegene Kreisbild dem Magen angehört oder ob nicht benachbarte Hohlräume (Därme) an den durchleuchteten Partien concurriren. Diese Unsicherheit fällt aber nach vorgängiger Anfüllung des Magens mit Wasser fort, weil alsdann ein gleichmässiges Lichtbild des der Bauchwand anliegenden Theiles des Magens und ein scharfer glatter Contour der Ausdehnung nach Unten gewonnen wird, dem die etwa mit durchleuchteten Darmschlingen wie helle, rothe Scheiben aufsitzen, so dass dieselben mit ersterem nicht zu confundiren sind. Lediglich deswegen haben wir die elektrische Durchleuchtung des leeren Magens, — die bei stärkerem Panniculus adipos. auch bei Verwendung stärkeren Lichtes als die Einhorn'sche Lampe liefert, oft genug noch vollständig negativ ausfällt — als unzuverlässig verworfen und damit allerdings die Möglichkeit, die Grösse desselben mit dieser Methode zu bestimmen, aufgegeben.

Das die Körperstellung auf die Lage des Bildes oft einen Einfluss[1]) hat, haben auch wir angegeben. Es würde in der That schwer sein, darüber fortzusehen. Uns kam es auf die respiratorische Verschiebbarkeit der Durchleuchtungsfigur an und es ist uns nicht entgangen, dass der Wechsel der Körperhaltung eine derartige Einwirkung zeigen kann, dass dieselbe im Liegen sehr deutlich, im Stehen dagegen gering oder gar nicht vorhanden ist. Wir haben bei unserer Veröffentlichung deswegen auf diesen Punkt kein grösseres Gewicht gelegt, weil dieser Wechsel bei vollständig normal gelegenem Magen durchaus selten ist — ein mit der kleinen Curvatur an das Zwerchfell grenzender Magen zeigt, wie ich bei meinem Vortrage in der Berliner medicinischen Gesellschaft an einem Patienten demonstrirt habe, auch im Stehen eine ausgiebige respiratorische Beweglichkeit — und weil dieser Unterschied in der Körperhaltung nur bei Magen zu constatiren ist, bei denen auch im Liegen nur eine geringe respiratorische Verschiebung, d. h. eine nur partielle Verlagerung des Organs besteht[2]). Denn um auf die Wichtigkeit der respiratorischen Verschiebung des Bildes für die Differentialdiagnose zwischen Gastrectasie und Gastroptose einzugehen, muss ich befürworten, dass ich ebenso wie früher, auch jetzt noch nach einer reichen Erfahrung auf diesem Gebiete die Ansicht vertrete, dass das Bild bei tiefer Inspiration um so deutlicher nach unten rückt, je grösser die Berührungsfläche zwischen Magen und Zwerchfell ist. „Reicht der Magen[3]) mit seiner oberen Grenze nicht an das Zwerchfell heran, so findet keine respiratorische Verschiebung statt, das Bild erscheint höchstens bei tiefer Inspiration etwas grösser, weil der Magen mehr an die vordere Bauchwand angepresst wird“. Den Einwand Meltzing's, „es hänge die respiratorische Verschiebbarkeit eines in der Bauchhöhle befindlichen Organs durchaus nicht davon ab, ob es mit dem Zwerchfell in Berührung steht“, muss ich zurückweisen. Eine dislocirte Niere, um bei dem Beispiel Meltzing's zu bleiben, welche direct oder indirect nicht mehr in Verbindung mit dem Zwerchfell steht, kann man passiv sehr wohl verschieben, dieselbe zeigt aber keine an die einzelnen Respirationsphasen geknüpfte Beweglichkeit. Die respiratorische Verschiebbarkeit des Durchleuchtungsbildes bei dem mit der kleinen Curvatur an das Zwerchfell grenzenden Magen gegenüber der Unbeweglichkeit desselben bei gesunkenem Organ, ist für uns eine Thatsache, die ich zur Zeit, wie ich glaube, in überzeugender Weise dem Auditorium der Berliner medicinischen Gesellschaft an Patienten demonstrirt habe, die ich weiterhin in zahlreichen Cursen vor Aerzten und Studirenden wieder und immer wieder gezeigt habe und die auch von Boas in der neuesten Auflage seiner Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten[4]) bestätigt wird. Die diesen Erfahrungen von uns widersprechenden Beobachtungen von Martius und Meltzing finden meines Erachtens darin ihre Erklärung, dass diese Autoren ihren Untersuchungen nicht die totale Ptosis des Magens, sondern nur Verdrängungen von Magentheilen zu Grunde gelegt haben.

1) Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 39.

2) Martius, Vortrag auf der Naturforscher-Versammlung in Wien. Wiener med. Presse 1894, No. 40.

3) Meltzing, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. XXVII, H. 3 u. 4, und Wiener med. Presse 1895, No. 30—34.

4) Meltzing, Sonderabdruck aus der Zeitschr. f. klin. Med., p. 14/15.

5) cf. Sonderabdruck unserer Arbeit aus der Berl. klin. Wochenschr. pag. 7, These 3 u. siehe Fig. 1a, pag. 6.

1) Cf. l. c., pag. 4, These 4.

2) Im übrigen habe ich, soweit mir erinnerlich ist, bereits vor ca. 1 Jahre in dem für die Realencyclopädie von Eulenburg von mir geschriebenen Artikel über die elektrische Durchleuchtung des Magens hervorgehoben, dass es empfehlenswerth ist, die Untersuchung im Liegen durch die im Stehen zu controliren.

3) Cf. l. c., pag. 7.

4) Boas, Diagnostik u. Therapie der Magenkrankh. 1885. pag. 148.



Diese Annahme findet ihre Berechtigung zum Theil in den Abbildungen bei **Meltzing** (cfr. Fig. 38), zum Theil in den Erläuterungen zu dem erhobenen Durchleuchtungsbefund. In dem Capitel über die Gastroptose bespricht **Meltzing** vier hierher gehörige Fälle. Bei dem ersten sagt er (pag. 78): „Es ist daher wahrscheinlich, dass derselbe (der Fundus) seine normale Stelle in der Zwerchfellkuppel einnimmt", bei dem zweiten (pag. 79): „und zwar zeigt uns die Durchleuchtung, dass der Fundus in der Zwerchfellkuppel liegt"; bei Fall 3 heisst es (pag. 81): „wie weit der Fundus in die Zwerchfellkuppel hinaufragt, lässt sich wegen der vorgelagerten lichtundurchlässigen Milz nicht eruiren", schliesslich bei Fall 4 hebt **Meltzing** direct hervor (pag. 81): „dass auch der Fundus verlagert sei, lässt sich aus dem negativen Ausfall der Durchleuchtung dieses Magentheils nicht mit Sicherheit schliessen".

Aus alledem ist zu entnehmen, dass es sich in den angeführten Fällen nur um Verdrängung von **Magentheilen**, nicht aber um den sog. Tiefstand des Magens gehandelt hat. Unter letzterem verstehe ich, wie ich dies pag. 12 direct hervorgehoben habe, einen Magen, der „mit seinen oberen Partien in toto — also mit der Cardia, der kleinen Curvatur und dem Pylorus — herabgesunken" ist. Dass bei einer Verticalstellung des Magens — denn Fig. 38 bei **Meltzing** zeigt uns eine solche — in der Rückenlage eine respiratorische Verschiebung vorhanden sein kann, habe ich nie geleugnet und werde ich nie bestreiten; aber wenn man den Einfluss der Respiration auf die Magenverhältnisse beurtheilen will, so muss man neben dem normal gelagerten Magen zunächst die **totale** Senkung dieses Organs berücksichtigen. Dieselbe ist ja gewiss seltener als die **partielle** Verschiebung des Magens, aber sie unterscheidet sich in dem Durchleuchtungsbefund charakteristisch von dieser darin, dass bei ihr jede Spur von respiratorischer Verschiebbarkeit sowohl im Liegen wie im Stehen fehlt, während bei dem nur theilweise gesunkenen Magen je nach der Grösse der Berührungsfläche, die zwischen ihm und dem Zwerchfell besteht, eine grössere oder geringere respiratorische Verschiebung bestehen bleibt.

Die übrigen von **Martius** und **Meltzing** mitgetheilten Beobachtungen entsprechen auch unserem Befunde und bringen im Wesentlichen nichts Neues; denn dass die untere Grenze des gefüllten Magens (ebenso wie die Leber) im Stehen herunterrückt, ist eine bekannte Thatsache, zu deren Feststellung die Gastrodiaphanie nicht erforderlich ist; ob man weiterhin die Lageveränderung des Magens „Gastroptose" bezeichnet oder ob man sie „Gastrokateixie" nennen will, wie **Meltzing**[1]) neuerdings vorschlägt, ist unwesentlich. Ich gehe auf alle anderen Fragen nicht näher ein, mir kam es lediglich darauf an, die Beobachtungen von **Martius** und **Meltzing**, so weit sie mit unseren Mittheilungen und Erfahrungen über die Gastrodiaphanie nicht übereinstimmen, kritisch zu besprechen und zu zeigen, dass dieselben andererseits in keinem wesentlichen Punkte über die von uns bereits 1893 ermittelten und in unserer citirten Arbeit dargelegten Thatsachen hinausgehen.

1) **Meltzing**, Gastroptose u. Chlorose. Wien. med. Presse 1895, 30—34.

VII. Kritiken und Referate.

Neuere Arbeiten über die Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung.

Zusammengestellt von

Dr. **G. Joachimsthal**-Berlin.

1. G. Phocas, Sur les manoeuvres de Paci dans les luxations iliaques congénitales et acquises. Revue d'orthopédie 1894. No. 4. Juillet. p. 264.
2. Joh. Mikulicz, Die unblutige Reduction der angeborenen Hüftverrenkung. Langenb. Arch. Bd. 49. S. 368.
3. Schede, Ueber die nicht operative Behandlung der angeborenen Verrenkung des Hüftgelenks. Verhandl. der deutschen Gesellsch. f. Chir. 1894. S. 29.
4. Hoffa, Pathologisch-anatomische Demonstration zur Operation der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. Ebendas. S. 21.
5. Carl Koch, Zur Operation der angeborenen Hüftluxation. Münchener med. Wochenschr. 1894. No. 15. S. 261.
6. Angerer, Congenitale Hüftgelenksluxation. Operation nach Hoffa. Ebendas. No. 26. S. 512.
7. Roswell Park, Congenital dislocation of the hip. Med. News 1894. Sept. 1.
8. Walther Schulze, Ueber die congenitale Hüftgelenksluxation und deren Behandlung. Inaug.-Diss. Halle 1894.
9. Adolf Lorenz, Die operative Therapie der Luxatio coxae congenita. Allgem. Wiener med. Ztg. 1894. No. 1. S. 167.
10. E. A. Tscherning, Resultat operativer Behandlung von Luxatio coxae congenita. Bibliothek for Läger 1894. S. 197.
11. Adolf Lorenz, Pathologie und Therapie der angeborenen Hüftverrenkung auf Grundlage von hundert operativ behandelten Fällen. Wien 1895.
12. Albert Hoffa, Die Endresultate der Operationen der angeborenen Hüftgelenksverrenkungen. Berliner Klinik. Juni 1895.
13. L. Heusner, Beitrag zur orthopädischen Behandlung der angeborenen Hüftluxation. Langenb. Archiv. Bd. 50. Heft 3.
14. Adolf Lorenz, Ueber die unblutige Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung mittelst der functionellen Belastungsmethode. Centralbl. für Chirurgie 1895. No. 33.

Die sich wesentlich um die Frage der Berechtigung operativer oder nichtoperativer Maassnahmen drehende Discussion über die angeborene Hüftgelenksverrenkung ist auch innerhalb der letzten zwei Jahre wiederum eine recht rege gewesen.

Das von **Phocas** (1) geübte, von **Paci** in Pisa für die Behandlung der congenitalen Hüftverrenkungen angegebene Repositionsverfahren zerfällt in 4 Acte. Bei fixirtem Becken wird mit oder ohne Narkose der Oberschenkel zum Becken und der Unterschenkel zum Oberschenkel möglichst weit gebeugt, um auf diese Weise ein Tiefertreten des Kopfes auf dem Darmbein zu veranlassen, wobei noch ein Assistent einen Druck von oben nach abwärts ausübt. Weiterhin vollführt man eine leichte Abduction des Oberschenkels, die den Kopf nach vorn führt, alsdann eine Rotation nach aussen, wobei das Knie einen Viertelkreisbogen beschreibt, und lässt dann schliesslich eine langsame Streckung des Hüft- und Kniegelenks folgen. Ob diese bis auf die Abduction des Oberschenkels möglichst ausgiebig auszuführenden Bewegungen den gewünschten Effect haben, hängt wesentlich von den anatomischen Verhältnissen des Einzelfalles ab. **Phocas** hat sie 5 mal, und zwar 1 mal ohne jedes Resultat, 1 mal mit sehr gutem und 3 mal mit nur mässigem Erfolge zur Anwendung gebracht; doch war er niemals in der Lage, die von **Paci** nach Ausführung der Reposition des Kopfes gewünschte, längere Zeit währende Fixirung des Beines zur Erhaltung des Resultates durchzuführen. Dagegen konnte sich **Phocas** von der Zweckmässigkeit des **Paci**'schen Repositionsmanövers in einem Falle von seit 23 Tagen bestehender traumatischer Luxatio iliaca bei einem 30jährigen Patienten überzeugen. Da hierbei die Abduction entgegen der Vorschrift von **Paci** zu sehr gesteigert wurde, entstand zunächst aus der Luxatio iliaca eine obturatoria. Nach Wiederherstellung der ursprünglichen Verrenkung gelang bei genauerer Befolgung der Vorschrift die Einrenkung mit grosser Leichtigkeit.

Mikulicz (2) ging bei der Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung von der Idee aus, dass es durch eine entsprechende Lagerung des Beines gelingen müsse, den Kopf anhaltend so gegen die Pfanne zu drücken, dass er sich allmählich selbst wieder sein normales Lager erobert. Das kranke Bein musste zunächst so stark extendirt werden, dass der Kopf in der Höhe der Pfanne lag. Ein indirecter Druck des Kopfes gegen die Pfanne musste erzielt werden, wenn das Bein gleichzeitig ad maximum abducirt und nach aussen rotirt wurde. Daraus folgte, dass ein zu diesem Zwecke construirter Lagerungsapparat dreierlei zu bewirken hatte, Extension, Abduction und Aussenrotation. Nach mehrfachen Modificationen hat M. folgenden Apparat construirt, den er seit $1^{1}/_{2}$ Jahren fast unverändert anwendet.

Zwei Bretter, die zusammengenommen etwa der Breite des Bettes entsprechen, tragen je eine gut gepolsterte, aus hartem Leder resp. Pappe geformte Halbrinne, die zur Aufnahme des Beines bis etwa zur Mitte des Oberschenkels dient. Die Hohlschiene ist an der medialen Seite an einem gleich langen, vierkantigen Holzstück befestigt; beide zusammen laufen in schiefer Richtung (der Abductionsstellung entsprechend) auf Rollen. Damit der Schiene ihre Lage und Richtung gesichert sei, ist das Holzstück der Länge nach durchbohrt zur Aufnahme eines eisernen Führungsstabes. Am Fussende befindet sich die um die Längsachse des Beines drehbare Fussplatte; diese vermittelt die Aussenrotation, die allmählich bis zu 90° getrieben werden kann. Bei einseitiger Luxation ist nur die entsprechende Fussplatte drehbar, die andere dagegen im Rotationswinkel von ca. 45° fixirt.



Die Fixirung des Beines und des Fusses an der Schiene geschieht durch drei Gurte. — Beide Bretter sind durch zwei geschlitzte Metallschienen und fixirende Schrauben mit einander zu einem Ganzen verbunden. Mit Hülfe dieser Schienen kann nach Bedarf die Distanz der beiden Beinschienen, sowie der von ihnen gebildete Winkel (Abduction) geändert werden (zwischen 60 und 100°). Zur Vermittelung der Extension befindet sich am Fussbrett eine Oese, an der eine Extensionsschnur befestigt wird; die Schnur verläuft zunächst um eine horizontal gestellte Rolle, von da in gewöhnlicher Weise über die Rollen am Fussende des Bettes. Die Beine werden mittelst Gamaschen an dem Fussbrett befestigt; der Gegenzug wird vorzugsweise durch entsprechende Hochlagerung des Fussendes des Bettes erzielt.

Es hat sich bei der Anwendung des Apparates ergeben, dass es genügt, wenn derselbe mehrere Stunden den Tag über wirkt; den übrigen Theil des Tages dürfen sich die Kinder, mit einem leichten Filzmieder versehen, frei bewegen. Dabei wird das kranke Bein, insbesondere die Glutäalmusculatur, täglich massirt.

Unter 5 Fällen, welche nach mehr als einjähriger Behandlung ein Urtheil über den Werth der Methode gestatten, können nach M.'s Bericht 3 als vollkommen geheilt angesehen werden. Die Heilung wurde 17, 18 und 12 Monate nach Einleitung der Behandlung constatirt. Die betreffenden Kinder waren im Alter von 13 Monaten, resp. $3^1/_2$ und $4^1/_2$ Jahren in Behandlung gekommen. In den beiden anderen Fällen ist in der Strecklage der Kopf auch in der Pfanne fixirt; es gelingt aber, durch forcirte Flexion, Abduction und Innenrotation noch nach 24 resp. 12 Monaten den Kopf aus der Pfanne zu drängen. Es kommt hier in Betracht, dass in dem einen Fall das Kind erst mit 3 Jahren in die Behandlung kam, und die Heilung innerhalb 12 Monaten noch nicht vollendet sein konnte, während in dem anderen Falle eine häufige Unterbrechung der Behandlung bei dem schwächlichen, an Darmkatarrhen leidenden Kinde die Heilung verzögerte.

Schede's (3) Methode der nicht operativen Behandlung der angeborenen Verrenkung des Hüftgelenks beruht auf der Beobachtung, dass bei der grossen Mehrzahl der Kinder mit angeborener Hüftluxation, bei denen durch das Gehen noch keine secundären Veränderungen eingetreten sind, ein einfacher Zug am Bein und eine leichte Abduction genügen, um den Kopf in die flache Pfanne zu stellen, und dass nun weiter nur noch ein mässiger seitlicher Druck auf den grossen Trochanter nöthig ist, um den Kopf in dieser Stellung zu erhalten. Unter der Einwirkung des Gehens werden die Verhältnisse freilich bald ungünstigere, und meist schon gegen Ende des zweiten Lebensjahres, sicher im dritten, kommt es zu solchen Verkürzungen der vom Becken zum Oberschenkel ziehenden Weichtheile, dass ein einfacher manueller Zug zur Reposition nicht mehr genügt. Aber meist gelingt es noch ziemlich lange, durch eine einige Wochen oder Monate hindurch fortgesetzte permanente Extension mit Gewichten, die man so schwer als möglich zu wählen hat, die alten Verhältnisse soweit wieder herzustellen, dass bei Extension, Abduction und Druck gegen den Trochanter, der Schenkelkopf so fest in die Pfanne gedrückt wird, dass auch ein starker, das Körpergewicht übersteigender Druck gegen die Fusssohle keine Verschiebung hervorzubringen vermag.

Um die Abductionsstellung im Hüftgelenk mit einem seitlichen Druck auf den Trochanter zu combiniren, construirte S. einen Schienenapparat, der sich von der Taylor'schen Schiene wesentlich dadurch unterscheidet, dass das Abductionscharnier von seiner Stelle oberhalb des Flexionscharniers für das Hüftgelenk, am oberen Rande des Beckengurtes, verlegt und eine Strecke weit unterhalb des Flexionscharniers angebracht wurde. Die den Abductionswinkel regulirende Schraube wirkt nun nicht mehr gegen den Beckengurt, sondern gegen den oberen Theil der bis zur Trochanterspitze verlängerten Oberschenkelhülse. Diese selbst ist aber in einen zweiarmigen Hebel umgewandelt, dessen Hypomochlion das Abductionscharnier ist, und je stärker die Abductionsstellung wird, um so stärker wird auch der Druck des oberen Randes der Oberschenkelhülse gegen den Trochanter. Der Gegendruck wird dabei durch den Beckengurt auf die gesunde Seite übertragen, gegen welche dieser angezogen wird.

S.'s Behandlung eignet sich nur für einseitige Luxationen.

Heusner (13) verwendet zur orthopädischen Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung Schienenhülsenapparate. Er bevorzugt mit diesen in Verbindung stehende vollständige Corsets vor den vor Hessing benutzten nur durch feste Schenkelriemen nach abwärts gehaltenen Hüftstücken, weil sie mehr Haftpunkte gegen den Aufschub gewähren und die übermässigen Schwankungen des Oberkörpers mindern. Statt der starren Achselstücke haben sich serpentinenartig gebogene Stahldrahtfedern, welche den Bewegungen des Oberkörpers einigermaassen folgen, sehr bewährt. Auch zum Aufrichten des Beckens benutzt Heusner statt der Hessing'schen Gummizügel die Federkraft in Gestalt der von ihm eingeführten Spiralfedern.

Zur Entscheidung der Frage, was aus den künstlich gebildeten Pfannen im Laufe der Zeit wird, demonstrirt Hoffa (4) das Becken eines 3jährigen Kindes, das er mehrere Monate vorher doppelseitig operirt hat, und das nach völlig eingetretener Heilung an Diphtherie starb. Es zeigt sich an den Präparaten, dass sich eine Nearthrose an den operirten Gelenken entwickelt hat. Die neugebildeten Pfannen sind vorzüglich gerathen, es hat sich über der spongiösen Substanz eine völlig neue Schicht hyalinen Knorpels angelegt. H. demonstrirt dann eine Reihe von Präparaten, die die Deformität des Schenkelhalses und Schenkelkopfes betreffen. Die Deformität des Schenkelkopfes ist in der Regel in den ersten Lebensjahren noch wenig ausgesprochen, ebenso ist der Schenkelhals zu dieser Zeit noch erhalten. Je älter die Patienten werden, um so mehr nimmt die Verbildung des oberen Femurendes zu, so zwar, dass bei 18—20jährigen Patienten meist nur noch Rudimente des Schenkelkopfes und -halses vorhanden sind.

In Anbetracht dieser Verhältnisse empfiehlt H. daher, seine Operation möglichst nur bei Kindern vorzunehmen, da man bei älteren Patienten den Kopf oft schon so deformirt finden wird, dass er zur Reposition in die neugebildete Pfanne ungeeignet ist.

Bei einem 9jährigen Mädchen hatten sich, bedingt durch eine beiderseitige angeborene Hüftluxation, hochgradige Störungen in der Gebrauchsfähigkeit der Beine, namentlich so bedeutende Contracturstellungen eingestellt, dass das Kind auch kurze Strecken Weges nicht mehr zurückzulegen vermochte. Koch (5) entschloss sich daher, zunächst auf der rechten Seite, zur Hoffa'schen Operation, der er die Durchschneidung der Beugesehnen in der Kniekehle, der von der Spina ant. sup. herabziehenden Muskeln und der Fascia lata vorausschickte. In der Gelenkseröffnung, der Ablösung der Weichtheile vom Trochanter, der Exstirpation des sehr langen und dicken Ligamentum teres und der Vertiefung der Pfanne folgte Koch ganz den Vorschriften von Hoffa. Allein obwohl das ganze obere Femurende von den Weichtheilen entblösst war und leicht aus der Wunde frei herausgedrängt werden konnte, gelang die Reposition trotz grossen Aufwandes von Kraft und Zeit und trotz der verschiedensten Manipulationen nicht. K. trug daher schichtweise schalenförmige Stücke von dem Kopfe ab, immer dazwischen versuchend, ihn in die Pfanne zu drängen. Auf diese Weise modellirte sich K. allmählich unter Fortnahme eines ganz ansehnlichen Stückes den Kopf zurecht, bis die Reposition gelang. Sehr gute Dienste leistete ihm bei derselben auch ein breites Raspatorium, das er zwischen Kopf und hinteren Pfannenrand einschob, und mit dem er den Kopf in die Pfanne hineinhebelte. Das Bein war dabei gleichzeitig stark extendirt worden.

Bei der kurzen Zeit nach der Operation vermag Koch zur Zeit der Publication über das Resultat nach dieser partiellen Resection noch nichts zu sagen, behält sich dieses vielmehr für später, nachdem auch die Operation der linken Seite vollzogen ist, vor.

Angerer (6) hat zunächst ein 9jähriges Mädchen mit congenitaler rechtsseitiger Hüftluxation nach den Angaben von Hoffa operirt. Das Ligamentum teres fehlte vollkommen, die Pfanne war nur durch eine kleine Grube angedeutet. Die Vertiefung an dieser Stelle liess sich mit dem von H. angegebenen, bajonettförmig gebogenen scharfen Löffel sehr exact und leicht ausführen. Die Heilung verlief ungestört, und das Resultat ist ein vollkommen zufriedenstellendes. Während vor der Operation der Trochanter 5 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie stand, steht nunmehr der Gelenkkopf an normaler Stelle, die Beweglichkeit des Gelenkes ist fast vollkommen frei. Das Kind geht gut; es ist kaum noch ein leichtes Hinken bemerkbar.

Weiterhin hat Angerer noch 3 mal die Hoffa'sche Operation vollführt. Die ersten Fälle boten grosse Schwierigkeiten, den Gelenkkopf in die neugebildete Pfanne zu bringen, weil die geschrumpften Muskeln trotz ihrer Durchschneidung zu wenig nachgaben. In einem Falle war A. sogar genöthigt, um die Reposition überhaupt zu vollenden, sowohl die Pfanne zu verbreitern, als auch den Gelenkkopf selbst passend zuzuschneiden. Im letzteren Falle operirte A. erst, nachdem eine dreiwöchentliche permanente Gewichtsextension des kranken Beines vorausgegangen war; die Reposition gelang hier spielend leicht, so dass Angerer nicht einmal genöthigt war, die Muskeln oder Sehnen zu durchschneiden.

Nach Angerer kann man mit den durch die Hoffa'sche Operation erzielten Resultaten sehr zufrieden sein, vorausgesetzt freilich, dass dieselben dauernd sind, und dass späterhin nicht arthritische Processe eintreten, worüber erst eine längere Beobachtung und reichere Erfahrung Aufschluss geben kann.

Park (7) vollzog bei einer kleinen Patientin die Hoffa'sche Operation. Das Kind überstand dieselbe gut. Der Oberschenkelkopf befand sich in der richtigen Lage, konnte aber noch (8 Monate nach dem Eingriff) in seine alte Stellung zurückgebracht werden. P. meint, dass man erst $1^1/_2$—2 Jahre nach der Operation ein Urtheil über den Erfolg fällen kann.

Nach Schulze's (8) Bericht hat von Bramann in 4 Fällen der Hallenser Klinik und 9 mal in seiner Privatklinik nach Hoffa operirt. Die Resultate der Operationen sind bei den meisten Patienten als geradezu glänzend zu betrachten.

Nach Lorenz (9) beruhen die Hindernisse für die Reduction des Schenkelkopfes bei der angeborenen Hüftluxation einzig und allein auf der Verkürzung der mit der Achse des Schenkels parallel laufenden pelvifemoralen Muskeln (Tensor fasciae latae, unterste Stränge des Abductor magnus) und der pelvi-cruralen Muskeln (Sartorius, Rectus cruris, Gracilis, Semimembranosus, Semitendinosus und Biceps femoris), während die pelvi-trochanteren Muskeln in Folge der Dislocation des Schenkelkopfes keiner Verkürzung, sondern ganz im Gegentheil einer Verlängerung unterliegen, mithin nicht als Reductionshinderniss betrachtet werden können.

Lorenz hat auf dieser seiner Anschauung, die er durch klinische und anatomische Thatsachen für erwiesen erachtet, basirend, seine wesentlich von der Hoffa'schen abweichende Reductionsmethode aufgebaut. Dieselbe hält an dem Grundsatze fest, dass die Insertion aller Muskeln, welche nicht verkürzt oder gar verlängert sind, erhalten bleiben, und dass überhaupt der Bewegungsapparat des Hüftgelenks möglichst geschont werden muss.



Die Details der Operation sind in Kürze folgende: Das Gelenk wird auf dem Wege der Durchtrennung des Tensor fasciae latae mittelst eines von der Spina anterior superior nach abwärts ziehenden Längsschnitts, dem ein kleiner Querschnitt in der Höhe des Trochanters beigefügt wird, von vorne her eröffnet. Rectus cruris und Sartorius bleiben intact, die vordere Kapselwand wird frei gelegt und mittelst Kreuzschnittes gespalten. Es folgt die Ausschneidung der Pfanne, und wenn nöthig, die Formirung des Kopfes; durch kräftigen Zug (event. durch Extensionsschraube) wird derselbe bis zum Pfannenrande herabgeholt. Im äussersten Falle erleichtert sich Lorenz die Reduction durch Tenotomie der Kniekehlensehnen. Der sorgfältigsten Pfannentoilette folgt die Reposition des Kopfes und die Fixirung des Beines in leichter Abduction. In der vierten Woche nach der Operation beginnt die Massage- und gymnastische Behandlung, welche durch Jahresfrist fortzusetzen ist.

Lorenz hat nach dieser Methode bis Ende Februar 1894 63 luxirte Hüftgelenke operirt. Einige vor $1\frac{1}{2}$ Jahren operirte Fälle haben ein so glänzendes Resultat ergeben, dass von dem Luxationshinken nicht die leiseste Spur mehr zu erkennen ist. In einer eignen Monographie über die Pathologie und Therapie der angeborenen Hüftverrenkung (11) stellt L. alsdann 100 operativ behandelte Fälle zusammen, eine Zahl die zur Zeit des Chirurgencongresses 1895 auf 150 gestiegen war.

Tscherning (10) hat bei einem 11 jährigen Mädchen mit einer linksseitigen angeborenen Hüftverrenkung nach Lorenz's Methode operirt. Wenn der Schenkelkopf in der vertieften Hüftpfanne fixirt wurde, stellte sich die Achse des Fusses in die Frontalebene ein. Nach sofortiger im Anschluss an die Reposition ausgeführter Osteotomia subtrochanterica gelang die Fixation des Kopfes bei normaler Stellung des Beines. Das erzielte Resultat war ein gutes, die Verkürzung hatte sich von 9 auf $4\frac{1}{2}$ cm vermindert.

Hoffa (12) macht weiterhin Mittheilung über die Erfahrungen, die er selbst bei der Operation von bisher 112 angeborenen Hüftluxationen gesammelt hat. Dieselben vertheilen sich folgendermassen: 9 mal hat H. bei älteren Patienten doppelseitig die künstliche Pseudarthrosenbildung gemacht, 1 mal, bei ausserordentlicher Abductionsstellung der Extremitäten, eine doppelseitige Resection. Die übrigen Operationen sind alle blutige Repositionen. Die 112 Eingriffe wurden an 82 Patienten vorgenommen, und zwar handelte es sich um 60 doppelseitige und 52 einseitige Operationen. Von den Operirten hat H. durch Tod 7 verloren. Drei Todesfälle stehen in keinem Zusammenhange mit der Operation; sie erfolgten an intercurrirenden Krankheiten, einer Pneumonie, einem Darmcatarrh und einer Diphtherie. Die übrigen 4 letalen Ausgänge sind aber als directe Folge der Operation zu bezeichnen. H. schreibt drei von ihnen der langen Narcose zu, combinirt mit den Folgen des Blutverlustes und des Shocs der Operation; in dem 4. Falle nimmt H. ausserdem eine Jodoformintoxication als Todesursache an. In letzter Zeit hat H. auf Grund seiner Erfahrungen vor allem Rücksicht genommen auf die Narcose, die er nach der Tropfmethode mit Chloroform Pictet leiten lässt, auf eine rasche Vollendung der Operation mit Vermeidung der Abkühlung des Patienten; er hat ferner gelernt, dass bei Kindern die Muskeldurchschneidungen ganz vermieden werden können, hat darauf geachtet, die peinlichste Asepsis durchzuführen, die Tamponade der Wunden mit Jodoformgaze ganz aufgegeben und dafür die Tamponade mit steriler Gaze eingeführt. Allen diesen Momenten verdankt H. es wohl, dass er die letzten 47 Operationen hintereinander ausgeführt hat, ohne dass er auch nur den geringsten Misserfolg zu beklagen gehabt hätte.

Abgesehen von den Todesfällen hat H. auch durch die Operation nicht stets eine völlig tadellose Nerathrosenbildung erzielt. Bei 9 seiner Fälle erlebte er das Eintreten einer mehr oder weniger völligen Ankylose an dem operirten Gelenk. Alle diese Fälle mit Ausnahme eines einzigen waren dadurch ausgezeichnet, dass die Wunden vereiterten, und zu frühzeitige Bewegungen vorgenommen wurden. Bei keinem einzigen der letzten 50 Fälle hat H. bei peinlichster Asepsis eine Ankylose entstehen sehen. Einmal entwickelte sich auf beiden Seiten Ankylose des Gelenks bei einem 9 jähr. Mädchen mit so hochgradig deformirten Schenkelköpfen, dass eine Steifigkeit der Gelenke schon aus rein mechanischen Gründen gegeben war. Noch 2 mal hat H. dann bei doppelseitiger Operation Steifigkeiten im Gelenk entstehen sehen. Indessen wurde durch die Nachbehandlung noch eine recht gute Beweglichkeit erzielt. In keinem einzigen Falle ist ein beim Austritt aus der Klinik freibewegliches Gelenk nachher steif geworden; ebenso ist niemals die nachträgliche Entwicklung von Contracturstellungen beobachtet worden; vielmehr betont H., dass in der Mehrzahl aller Beobachtungen die Beweglichkeit der Gelenke vom Tage der Entlassung aus der Klinik an ständig zugenommen habe. Auch das von einigen Seiten gefürchtete Eintreten arthritischer Processe an den operirten Gelenken hat sich glücklicherweise nicht bestätigt.

Reluxationen nach hinten hat H. überhaupt nur 3 mal, und zwar bei Kindern, die auf Wunsch der Eltern unmittelbar nach geschehener Wundheilung aus der Klinik genommen wurden, beobachtet. Niemals ist es H. vorgekommen, dass ein ursprünglich festes Gelenk im Laufe der Jahre nachgegeben, und sich eine Luxation nach hinten wieder eingestellt hätte, dagegen beobachtete H. nicht selten Reluxationen, oder noch besser gesagt, Transpositionen des reponirten Schenkelkopfes nach vorn. Das Mittel zur Verhütung dieser Reluxation liegt nach H. darin, dass man den vorderen Theil der Pfanne möglichst tief ausgräbt, so dass der vordere Pfannenrand recht scharf wird. Die Reluxationen nach vorne geben übrigens kein schlechtes functionelles Resultat.

In Bezug auf die Aenderungen in der Technik der Operation, wie sie H. neuerdings übt, ist besonders hervorzuheben, dass das Gelenk nicht mehr wie früher von hinten, sondern von der Seite eröffnet wird. Betreffs der weiteren Einzelheiten sei auf das Original verwiesen.

Neuerdings hat Lorenz (14) noch eine unblutige Behandlungsmethode der angeborenen Hüftverrenkung angegeben, die seiner operativen Methode genau nachgebildet ist und sich wie diese folgende Aufgaben stellt: 1. Herabholung des nach oben dislocirten Schenkelkopfes in das Pfannenniveau (Reduction), 2. Vertiefung des Pfannengrübchens, 3. Einpflanzung des Schenkelkopfes in die Pfanne (Reposition).

Die Reihenfolge dieser einzelnen Acte ist bei der unblutigen Methode selbstverständlich eine andere, da der Herabholung des Schenkelkopfes die Reposition desselben in das Pfannengrübchen auf dem Fusse folgen muss, während die Vertiefung, resp. Ausweitung desselben der Nachbehandlung überlassen bleibt.

Die Herabholung des Schenkelkopfes in das Pfannenniveau erfolgt ohne jede vorbereitende Extensionsbehandlung auf dem Wege forcirter manueller oder instrumenteller (Schrauben-) Extension in Narcose des Patienten. Hundertfache Erfahrung bei der blutigen Reposition hat die Möglichkeit der Erreichung dieses Zieles L. ausser jeden Zweifel gestellt. Nach vollzogener Reduction des Schenkelkopfes wird die Reposition desselben in die Pfannentasche auf dem Wege starker Abduction, event. unter Beihülfe der Flexion erzielt. Ueber die vollzogene Reposition kann, falls dieselbe gelang, nicht der leiseste Zweifel herrschen. Der Schenkelkopf überspringt nämlich den hinteren Pfannenrand unter dem akustischen Phänomen eines dumpfen Trommelschlages, der weithin vernehmbar ist, und unter dem palpatorischen Phänomen einer ruckweisen Erschütterung, welche wie ein electrischer Schlag von allen, den Körper des Kindes fixirenden Händen empfunden wird. Die erzielte Einrenkung kann zunächst nur bei extremer Abductionshaltung des Beines Bestand haben, und bei dem vorsichtigsten Versuch einer Verminderung dieser Abduction, geschweige denn bei Ueberführung des Beines in eine indifferente Streckhaltung, muss sofort die Reluxation erfolgen. Die Vertiefung resp. Ausweitung der defecten Pfanne wird demnach zunächst unter Beibehaltung der extremen Abductionslage des eingerenkten Beines eingeleitet und durch in der Längsachse des Femur gegen den Pfannenboden wirkenden mechanischen Druck, also durch eine Belastungsbehandlung, erreicht.

So lange die Abductionshaltung eine extreme ist, wird die Einpressung des in die Pfanne eingelassenen Schenkelkopfes gegen den Pfannenboden durch Druckverbände bewerkstelligt. Etappenweise wird dann die extreme Abduction allmählich vermindert, soweit dies jeweilig ohne Reluxation des Schenkelkopfes über den hinteren Pfannenrand möglich ist, bis endlich das Bein in einer bis zu jenem Grade corrigirten Abductionshaltung sich befindet, bei welcher das Stehen und Gehen, wenn auch vor der Hand in noch unbequemer Weise, so doch überhaupt möglich wird. Von diesem Zeitpunkte ab steht der vor und unter dem hinteren Pfannenwalle befindliche Schenkelkopf, resp. der Pfannenboden unter dem Drucke der Rumpflast, welche somit zur Ausweitung der engen Pfanne in den Dienst der Therapie gsstellt wird.

L. hat dieses Verfahren bisher in 13 Fällen erfolgreich geübt. Das älteste Kind, bei welchem ihm eine beiderseitige Einrenkung gelungen ist, hatte das 6. Lebensjahr um 3 Monate überschritten. Unter den so behandelten, einseitig luxirten Kindern war das selbstständige Stehen und Gehen in einem Falle nur drei Tage unterbrochen und konnte in der Regel schon wenige Wochen nach der Reposition wieder aufgenommen werden. Selbstverständlich ist dieser Termin bei doppelseitigen Verrenkungen entsprechend länger; doch konnten 2 von L.'s Patienten schon nach 6 Wochen wenigstens das Stehen (Dauerstehen) beginnen.

Einen besonderen Vortheil dieser Belastungsmethode sieht L. schon darin, dass im Falle des Misslingens einer zweifellosen, verlässlichen Reposition in Narcose von der weiteren Verfolgung des Behandlungsplanes sofort Abstand genommen, und Patient der operativen Behandlung zugeführt werden kann, ohne Jahre hindurch erfolglos hingehalten zu werden.

VIII. Vierte Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft zu Jena

am 1. und 2. Juni 1895.

Der stellvertretende Vorsitzende Hr. Walb-Bonn eröffnet die Sitzung in Abwesenheit des erkrankten Vorsitzenden Herrn Kuhn-Strassburg, indem er die zahlreich erschienenen Collegen begrüsst. Er gedenkt sodann in warmen Worten der seit der letzten Zusammenkunft verstorbenen Mitglieder der Gesellschaft: des Ehrenmitgliedes Hermann v. Helmholtz, Chr. Lemcke-Rostock und J. Gottstein-Breslau. Die Versammlung ehrt das Andenken der Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

Hr. Walb spricht ferner den Dank der Gesellschaft aus gegenüber dem Director des chemischen Universitätslaboratoriums Herrn Prof. Knorr, welcher die Räume des seiner Leitung unterstellten Institutes der Versammlung zur Verfügung gestellt hatte.

Der Secretär Hr. Bürkner-Göttingen verliest die Namen der 31 neu aufgenommenen Mitglieder der Gesellschaft.



I. Hr. Arthur Hartmann-Berlin: Ueber durch fibröse Membranen ausgefüllte Dehiscenzen im Schläfenbein.

Der Vortragende legt folgende Präparate vor:

1. Ein Schläfenbein mit einer linsengrossen, durch eine durchsichtige Membran verschlossenen Knochenlücke.

2. Das Schläfenbein einer an Sinusthrombose verstorbenen Patientin, an dessen hinterer Fläche sich ein zehnpfennigstückgrosses, durch eine Membran verschlossenes Loch findet; die Membran enthält ein freibewegliches, linsengrosses Knochenstück.

3. und 4. Zwei Präparate, in welchen das Tegmen antri von einer festen Membran gebildet war.

Das Zustandekommen dieser Membranen erklärt der Vortragende durch den von Seiten des Entzündungsprocesses auf den Knochen ausgeübten Reiz, welcher dessen Umwandlung in fibröses Gewebe veranlasst habe.

II. Hr. Kretschmann-Magdeburg: Ueber eine Form von Paukenhöhleneiterung.

Der Vortragende bespricht diejenige Form von chronischer Mittelohreiterung, deren Sitz der unterste Abschnitt der Paukenhöhle, welchen er Recessus hypotympanicus nennt, ist. In Fällen, in welchen das Trommelfell ganz oder im unteren Theile fehlte, hat Kretschmann die Erkrankung dieser Bucht beobachten können, welche sich besonders durch tief unten sitzende Granulationen bemerkbar macht. Es bestand in mehreren Fällen dieser Art ein spannendes Gefühl in der Mittelparthie des M. sternocleido-mastoideus, welches sich bei Berührung des Paukenhöhlenbodens mit der Sonde steigerte.

Die Behandlung bestand in Ausspülungen mit der Hartmann'schen Canüle, Aetzungen mit Milchsäure und Trichloressigsäure. In 2 Fällen, welche die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes erforderten, hat der Vortragende durch Abschrägung des medialen Abschnittes der unteren Gehörgangswand den Recessus hypotympanicus freigelegt.

Discussion. Hr. Oscar Wolf-Frankfurt a. M. ist der Ansicht, dass in den Fällen, in welchen bei acuter eitriger Mittelohrentzündung die Eiterung nicht versiegen will und aus einer tiefgelegenen Perforation erneut Granulationen hervorwachsen, die Ursache in einer cariösen Stelle im Recessus hypotympanicus zu suchen ist. Diese erreicht man unschwer mit dem von ihm angegebenen biegsamen, scharfen Löffel, nach dessen Anwendung bald Heilung eintritt.

Hr. Edgar Meier-Magdeburg theilt einen von ihm beobachteten Fall mit, in welchem die Erkrankung des Recessus hypotympanicus zu einer letal endigenden jauchigen Thrombose der Jugularis geführt hatte.

Hr. Rudolf Panse-Dresden glaubt, dass die Reinfection der Operationshöhlen hauptsächlich von der Tube ausgehe, und bestrebt sich, wenn Eiterung im Kuppelraume ausgeschlossen ist, durch Stehenlassen des Hammers und Trommelfellrestes, welcher sich an die innere Paukenwand anlegt, Abschluss der Tube zu erreichen.

Hr. Leutert-Halle a. S. ist derselben Ansicht, wie der Vorredner; in Halle werde bei der Nachbehandlung die Obliteration des tympanalen Tubenostiums angestrebt.

Hr. Kretschmann-Magdeburg bestreitet nicht, dass Infection von der Tube her eintreten könne, wollte aber auf die Infectionsgefahr hinweisen, welche die stagnirende Eiterung im Recessus in sich birgt.

Hr. Hessler-Halle a. S. betont die Gefährlichkeit der operativen Behandlung der cariösen Stellen an der unteren Paukenwand für den Facialis und spricht sich gegen die Anwendung des scharfen Löffels vom Gehörgange aus, zumal man mit demselben die Gegend des Paukenbodens nicht erreichen könne.

Hr. Oscar Wolf-Frankfurt a. M. erwidert, dass sein Löffel sich leicht so biegen lasse, dass der Boden der Paukenhöhle erreicht werde.

III. Hr. Barth-Marburg: Ueber die sogenannte Lateralisation bei der Knochenleitung.

Hr. Barth hat durch Controlversuche mit zwei gleich langen Hörschläuchen die Ueberzeugung gewonnen, dass der objective Auscultationsbefund bei Stimmgabelprüfungen ausschliesslich von den Veränderungen abhängt, welche die Schallleitung oder die Resonanz beeinflussen: Hyperämie, Infiltration, Granulationen, Exsudate. Die Resonanz kann im Wesentlichen nur günstiger werden, wo die Hohlräume grösser werden (Trommelfellperforation, Offenstehen der Tube). Die Erkrankungen des inneren Ohres — abgesehen von der Obliteration der Labyrinthräume — werden für die objective Beobachtung kaum von Einfluss auf das Hinüberklingen des Tones nach einer Seite sein.

Discussion. Hr. Lucae-Berlin macht auf eine von ihm schon früher gemachte Beobachtung aufmerksam, wonach bei seitlichem Aufsatze der Stimmgabeln die auf das andere Ohr diagonal verlegte Schallempfindung zum Theil dadurch zu Stande kommt, dass bei dieser Schallrichtung die Schallwellen mehr senkrecht auf das Trommelfell fallen und dadurch der Leitungsapparat stärker in Schwingung versetzt wird.

Hr. Beckmann-Berlin möchte bezweifeln, dass vom Warzenfortsatze aus Schallwellen senkrecht auf das Trommelfell treffen können, sondern glaubt, dass das immer nur von einem vor dem Ohre gelegenen Punkte aus der Fall sein kann.

IV. Hr. Dennert-Berlin: Zur Prüfung des Tongehörs.

Der Vortragende schlägt den diagnostischen Werth der Hörprüfung nicht so gering an, wie es jetzt vielfach geschieht; speciell von der Prüfung mit musikalischen Tönen hält er viel, da sich die Wellenbewegungen nach Qualität, Intensität und Quantität beliebig variiren lassen. Eine Hauptschwierigkeit bleibe bei der Hörprüfung ihr Mangel an Objectivität; und gerade in dieser Beziehung hält Redner es für unzweckmässig, zur Bestimmung der Hörzeit die Stimmgabel vor dem Ohre continuirlich ausklingen zu lassen. Man solle den Ton vielmehr in Unterbrechungen wirken lassen, dabei aber auf eine gewisse Regelmässigkeit in Bezug auf die Dauer der Einwirkung, wie der Unterbrechung bedacht sein. Am besten wählt man für beide Phasen die Dauer von einer Secunde, weil mit der Schwingungszahl einer Stimmgabel zugleich das in einer Secunde gegebene Schallquantum bestimmt ist. Die Stimmgabel soll in einer dem doppelten Abstande der Ohrmuschel vom äusseren Augenwinkel entsprechenden Entfernung vor dem Ohre vorbeigeführt und damit so lange fortgefahren werden, bis der Ton nicht mehr gehört wird. Lässt man dann wieder ein grösseres Schallquantum auf das Gehörorgan einwirken, so muss der Ton von Neuem vernommen werden. Bestehen noch Zweifel, so kann man die Stimmgabel in einer solchen Entfernung vom Ohre tönen lassen, dass ihr Schall eben noch wahrgenommen wird. Beide Wege lassen sich vergleichen, da einer bestimmten Zeitdauer eine bestimmte Entfernung entsprechen muss.

Discussion. Hr. Barth-Marburg beschreibt einen Apparat, mit welchem er hofft, geringere Grade von Herabsetzung der Hörfähigkeit für Schallquantitäten besser nachweisen zu können, als es mit den bisherigen Methoden möglich war.

Hr. Dennert-Berlin bemerkt, dass er ähnliche Versuche angestellt, aber der störenden Nebengeräusche wegen wieder aufgegeben habe.

V. Hr. Lucae-Berlin: Weitere Mittheilungen über die mit der federnden Drucksonde gemachten Erfahrungen.

Bei der Vergleichung der Resultate des Rinne'schen Versuches mit den durch die federnde Drucksonde erzielten therapeutischen Erfolgen ergab sich die überraschende Thatsache, dass durch die Sonde gerade die Fälle mit positivem Ausfalle des Rinne'schen Versuches mit Ausnahme eines einzigen Falles durchweg gebessert wurden; hieran schliessen sich solche Fälle, bei denen der Rinne'sche Versuch vor der Behandlung negativ und nach derselben positiv ausfiel, während von den übrig bleibenden mit constant negativem Ausfall des Rinne'schen Versuches etwa 2 Drittel gebessert, 1 Drittel nicht gebessert wurden. In 3 Fällen, in welchen auf dem besseren Ohre der Rinne'sche Versuch positiv, auf dem schlechteren negativ ausfiel, besserte sich das Gehör nur oder in höherem Maasse auf der Seite des positiven Ausfalles.

Mit einer einzigen Ausnahme wurden in allen Fällen die höchsten musikalischen Töne relativ gut percipirt, und es liess sich eine Gruppe von Fällen unterscheiden, in welchen bei positivem Ausfalle des Rinne-schen Versuches sämmtliche musikalischen Töne gut percipirt wurden, von einer zweiten Gruppe mit negativ ausfallendem Rinne'schen Versuche und sehr herabgesetzter Perception oder Taubheit für die tiefen Töne.

(Fortsetzung folgt.)

IX. Praktische Notizen.

Excessive Körpertemperaturen. In No. 27 dieser Wochenschrift hatten wir mitgetheilt, dass A. Jacobi in der Association of American Physicians über eine Temperatursteigerung auf 65° C. berichtet, und Welch darauf sogar eine solche auf 171° F. = 71° C. erwähnt habe. Letztgenannter Autor stellt nun in einer Zuschrift an Medic. Record fest, dass er allerdings über einen derartigen Fall aus der Praxis von Dr. Galbraith in Omaha berichtet habe, aber nur (was aus den damals vorliegenden Sitzungsberichten nicht zu ersehen war), um hervorzuheben, dass damals erwiesenermaassen eine beabsichtigte Täuschung seitens des Patienten vorgelegen hat und um seinem Zweifel in Bezug auf Jacobi's Fall Ausdruck zu geben. Dass wir diesen Zweifel theilen, war aus der Fassung unserer Notiz wohl auch ersichtlich.

Eulenburg hat vor Kurzem (Deutsche med. Wochenschr. 33) mit vollem Recht die Aufmerksamkeit auf den Missbrauch gelenkt, der neuerdings vielfach mit Thyroidintabletten getrieben wird, welche die Patienten auf eigene Faust nehmen und ohne Weiteres in den Apotheken erhalten. Der Grundsatz, dass derart differente Präparate nur nach ärztlicher Verordnung abgegeben werden sollten, scheint auch uns unantastbar. Das hier angezogene Beispiel wird noch besonders schlagend durch eine Arbeit von Lanz (ebenda, No. 37), die den Nachweis erbringt, dass gerade in Thyroidinpräparaten vielfach zersetztes Drüsenmaterial enthalten ist, sodass also die Symptome des „Thyroidismus" theilweise auf der specifischen Wirkung beruhen, theils aber auch direct als „Fleischvergiftung" aufzufassen sind. P.

Angeregt durch Neisser's „Bemerkungen zur Therapie des Ulcus molle"[1]) möchte ich auf eine Reihe von Erfahrungen hinweisen, die ich mit einem anderen Präparat bei der Behandlung des weichen Schankers gemacht habe, mit dem Formalin.[2])

Das Formalin wirkt ähnlich der reinen Carbolsäure. Während es den kleinen Nachtheil einer meist nur geringen, wenige Secunden andauernden, Schmerzhaftigkeit hat, zerstört es die Virulenz des Ulcus molle in erstaunlich kurzer Zeit. Schon nach 12 Stunden ist die Geschwürsfläche

1) Diese Wochenschrift No. 36, S. 778.

2) Von Beobachtungen anderer Aerzte mit dem gleichen Mittel ist mir bisher nur eine Empfehlung Gaylard's (Med. News 1895) bekannt geworden, und zwar nachdem ich meine Versuche bereits angestellt hatte.



vollständig trocken. Man hat den Eindruck, als sei die erkrankte Gewebspartie gefroren. Bei nicht sehr tiefen Geschwüren genügt eine einmalige energische Auswischung mit einem watteumwickelten Holzstäbchen. Handelt es sich um tiefgehende Infiltrationen, so thut man gut, die Pinselung nach 2 Tagen noch einmal zu wiederholen. Das Geschwür wird dann einfach mit einem Gazestückchen bedeckt. Nach etwa sechs Tagen stösst sich die geätzte Schicht trocken ab und hinterlässt eine fast glatte Wundfläche, die in einem bis 2 Tagen völlig abheilt. Ebensowenig wie die Carbolsäure bereitet das Formalin Induration. Die trockene Geschwürsfläche sieht wie gegerbt aus und fühlt sich etwa an wie Handschuhleder. Niemals hat man den Eindruck der Infiltration.

Mehrfach fiel es mir auf, dass nach Abfallen des Schorfes eine feuchte, glänzende Geschwürsfläche zurückblieb, die keine Tendenz zur Heilung zeigte. In allen diesen Fällen trat später Induration des Geschwüres und Drüsenschwellung auf als Ausdruck der nunmehr sich geltend machenden syphilitischen Infection. Die Allgemeinbehandlung mit Quecksilber und Jodkalium brachte diese Symptome prompt zur Heilung. Ob und in wie weit die Formalinbehandlung in solchen Fällen differentiell-diagnostisch bei der Frühdiagnose eines Ulcus zu verwenden ist, möchte ich bei der verhältnissmässig geringen Zahl von Beobachtungen noch unentschieden lassen. Es bedarf da weiterer Beobachtungsreihen, zu denen ich durch meinen Hinweis angeregt zu haben hoffe.

Ernst R. W. Frank.

In der vorletzten Nummer dieser Wochenschrift findet sich ein Referat über Tannigen, in welchem die Angabe enthalten ist, dass man dieses Mittel am besten in Haferschleim oder gekochtem Wasser geben soll.

Ich möchte dazu bemerken, dass sehr warme Flüssigkeiten, gleichviel welcher Art, nicht geeignet sind, um das Tannigen einzunehmen. Ist nämlich das Wasser bezw. die Flüssigkeit wärmer als 45—50° dann nimmt einmal die Lösung einen adstringirenden Geschmack an, des weiteren aber ballt sich das sonst pulverförmige Tannigen zu einer breiigen Masse zusammen, die beim oberflächlichen Erkalten fest wird und sich dann wenig zum Einnehmen eignet, auch ist dann keine Gewähr dafür gegeben, dass die Spaltung im Darme vollständig erfolgt. Es ist daher mehr anzurathen, das Tannigen entweder mit nicht warmen Flüssigkeiten verrührt, oder wo es angängig ist, trocken nehmen und dann irgend eine (kalte) Flüssigkeit nachtrinken zu lassen.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich nicht unterlassen, nebenbei zu bemerken, dass ich die recht günstigen Erfahruugen Künkler's bei Anwendung von Tannigen durch in letzter Zeit angestellte Versuche (spec. bei chronischen Darmcatarrhen) vollkommen bestätigt fand.

Betreffend die Dosirung wäre noch anzuempfehlen, dass die erste Dosis etwas grösser genommen wird und zwar bei Erwachsenen etwa 0,75, der alsdann in ca. 4 stündigen Zwischenräumen Gaben von etwa 0,5 folgen können (in praxi paup. eine gute Messerspitze voll); bei Kindern ist natürlich eine entsprechende Reduction erforderlich.

Dr. Reichmann-Elberfeld.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Herr Professor Löffler in Greifswald ist zum Geheimen Medicinalrath ernannt.

— In Wien habilitirte sich Dr. Obermayer, Assistent an der Klinik Nothnagel.

— Für den nächstjährigen französischen Congress für innere Medicin sind folgende Themata aufgestellt: 1. die Prognose der Albuminurien; 2. die intravasculäre Blutgerinnung; 3. die Blutserum-Therapie.

— Wir werden um Abdruck folgenden Aufrufs ersucht: „Auf dem V. Internationalen Congress zu Bekämpfung des Missbrauches geistiger Getränke, der vom 20.—22. August ds. Js. in Basel tagte, wurde von den dort anwesenden ca. 25 medicinischen Professoren und Aerzten deutscher Zunge der Gedanke angeregt, dass alle die Collegen, welche für ihre Person Anhänger der Total-Abstinenz von geistigen Getränken sind, in einen näheren Connex miteinander treten möchten. Gerade die Thatsache, dass die anwesenden Aerzte sämmtlich Abstinenten waren, lässt darauf schliessen, dass unter den Aerzten zur Zeit ein lebhaftes Interesse für die wissenschaftliche Seite der Bewegung gegen das Alcoholelend beginnt, durch welche halbe Massregeln als aussichtslos erwiesen wurden. Um dieses Interesse zu einem allgemeinen zu machen und die wissenschaftliche Erkenntniss auf dem Gebiete zu fördern, scheint es daher wünschenswerth, dass die heute schon in nicht unbeträchtlicher Zahl vorhandenen abstinenten Collegen deutscher Zunge zunächst sich vereinigen. Mit der Einleitung der Schritte, die event. zur Begründung einer solchen Vereinigung führen sollen, deren Aufgabe es wäre, ein festes Zusammenhalten zu ermöglichen und für die Verbreitung und den festen Ausbau der wissenschaftlichen Fundirung jener Anschauungen zu sorgen, wurden in Basel betraut die Herren: Dr. Smith, Schloss Marbach a. Bodensee, Post Wangen i. Baden, Dr. C. Fürer, Heidelberg, Vossstrasse 4."

— In einem Nachruf auf Graf theilt Brauser in der Münchener med. Wochenschrift nach dem ihm zur Verfügung gestellten Obductions-Protocoll als Todesursache mit, dass fettige Degeneration des Herzens, Infarcte in den Lungen und ganz besonders ein grosser vereiterter Milzinfarct bestanden.

— Bei der im Verhältniss zur Grösse unserer Stadt immer noch geringen Zahl rationell eingerichteten Badeanstalten, ist jede Neuerung auf diesem Gebiete vom ärztlichen Standpunkt aus willkommen zu heissen. Die demnächst zu eröffnende neue Anstalt des „Vereins der Wasserfreunde" zeichnet sich durch Geräumigkeit, Sauberkeit und Zweckmässigkeit aller Anlagen, insbesondere des Schwimmbassins und der Doucheräume aus, und wird sicherlich zu einer weiteren Popularisirung des Badens im Sinne der s. Zt. von Lassar angeregten Bewegung beitragen.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Stern zum Rothen Adler-Orden II. Kl.: dem Kgl. Bayerischen General-Stabsarzt der Armee u. bisherigen Chef der Medicinal-Abtheilung des Kriegsministeriums, Dr. Ritter von Lotzbeck in München.

Rother Adler-Orden III. Kl. mit der Schleife: dem Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Landois in Greifswald.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem Regierungs-Medicinalrath Dr. von Haselberg in Stralsund, dem Professor Dr. Schulz, Director des pharmakologischen Instituts in Greifswald, dem Director der Provinzial-Irren-Anstalt, Medicinalrath Dr. Siemens in Lauenburg i. Pomm. und dem prakt. Arzt Dr. zur Nieden in Langenberg.

Königl. Kronen-Orden III. Kl.: dem Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Helferich in Greifswald.

Kommandeur-Insignien II. Kl. des Herzogl. Anhalt. Hausordens Albrechts des Bären: dem Marine-Ober-Stabsarzt I. Kl. Dr. Gutschow in Kiel.

Ritterkreuz II. Kl. des Kgl. Bayerischen Militär-Verdienstordens: dem Marine-Assistenzarzt I. Kl. Dr. Vogel.

Ritterkreuz des Kgl. Dänischen Danebrog-Ordens: dem Ober-Stabs- u. Regimentsarzt des Thüringischen Ulanen-Regiments No. 6 Dr. Züchner in Hanau.

Charakter als Geheimer Medicinalrath: dem Professor Dr. Löffler in Greifswald.

Charakter als Sanitätsrath: dem Director des Provinzial-Hebammen-Lehr-Instituts Dr. Bauer in Stettin.

Prädikat Professor: dem dirigirenden Arzt der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses Dr. Schlange in Hannover.

Ernennungen: der bisherige Kreis-Physikus Dr. Schlegtendal in Lennep zum Regierungs-Medicinalrath in Aachen. Der ordentl. Professor Dr. Bonnet in Giessen zum ordentlichen Professor in der medicinischen Fakultät der Universität Greifswald, der ordentliche Professor Dr. Roux in Innsbruck zum ordentlichen Professor in der medicinischen Fakultät der Universität Halle.

Niederlassungen: die Aerzte Leo Caro, Dr. Julius Cohn, Paul Drewitz, Dr. Hirsch, Raimund Jebens, Emil Lassahn, Dr. Marcus, Dr. Mayer, Dr. Miodowski, Dr. Paetsch, Dr. Strauss und Dr. Sturmann sämmtlich in Berlin; Dr. Bielschofsky, Dr. Blum, Dr. Krüger, Dr. Laas und Dr. Richstein sämmtlich in Charlottenburg; Dr. Beitzke in Tempelburg, Dr. Galinsky in Pogorzela, Johannes Schulz, Dr. von Bolewski und Max Landsberg sämmtlich in Posen; Dr. Stühlen und Dr. Kreuzberg beide in Köln, Dr. Wolf in Frechen, Dr. Käufer in Neuwied.

Der Zahnarzt: Heimann Levin in Berlin.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Bamberger von Berlin nach Charlottenburg, Dr. Blankenstein von Berlin nach Dortmund, Dr. Croner und Dr. Seckelmann beide von Berlin auf Reisen, Dr. Gumlich von Berlin nach Königsberg i. Pr., Dr. Hentschel von Berlin nach Schönlanke, Dr. Mainzer von Berlin nach Stuttgart, Dr. Salzburg von Berlin nach Königs-Wusterhausen, Dr. Sarasohn von Berlin nach Linden b. Hannover, Dr. Schwalbach von Berlin nach Nieder-Schönweide, Dr. Mügge von Potsdam und Dr. Rochon von Wartenburg beide nach Charlottenburg.

Verstorben sind: die Aerzte Dr. Schauss in Erfurt, Dr. Tollhausen in Frechen, Dr. Baumann in Schöneberg b. Berlin, Dr. Czesch in Katschen, Stabsarzt a. D. Dr. Ulrich und Sanitätsrath Dr. Zens beide in Düsseldorf.

Bekanntmachung.

Die Physikatsstelle des Kreises Lennep und der Stadt Remscheid mit dem Amtswohnsitz in Lennep ist erledigt und soll baldigst wieder besetzt werden. Mit derselben ist eine jährliche Besoldung von 900 M. verbunden.

Geeignete Bewerber werden aufgefordert, ihre Gesuche unter Beifügung: 1) der Approbation, 2) des Fähigkeitszeugnisses zur Verwaltung einer Physikatsstelle, und 3) eines Lebenslaufs binnen 4 Wochen mir einzureichen.

Düsseldorf, den 3. September 1895.

Der Regierungs-Präsident.
In Vertretung: Gescher.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Prof. e. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 23. September 1895. № 38. Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus Prof. L. Landau's Frauenklinik in Berlin.

Bericht über 109 Fälle von vaginaler Radicaloperation bei doppelseitigen chronischen eitrigen resp. entzündlichen Adnexerkrankungen.

Von

Leopold Landau, Berlin.

(Nach einem beim VI. Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie gehaltenen Vortrage.)

Vor nunmehr 9 Jahren habe ich zum ersten Mal bei der Ausrottung einer krebsigen Gebärmutter ein bis dahin in Deutschland unbekanntes Verfahren in Anwendung gezogen: an Stelle der Ligatur wählte ich die in Frankreich eben aufgekommenen Klemmen. Seitdem habe ich diese Exstirpationsmethode weiter entwickelt und mich ihrer bis zum 24. Mai 1895 in 277 Fällen von Exstirpation des Uterus resp. des Uterus und der Adnexe bedient. Ueber die hierbei erzielten Resultate und die Principien meiner Technik möchte ich an dieser Stelle kurz berichten. Ich habe das Verfahren der Kürze wegen das „Klemmverfahren" genannt. Und doch ist, wie meine früheren und Dr. Theodor Landau's Ausführungen bereits gezeigt haben, die Anwendung der Klemmen nicht der einzig differente, ja, nicht einmal der wesentlich differente Punkt gegenüber der Technik Anderer. Ist doch die Methode als Ganzes verschieden selbst von dem Verfahren selbst der Chirurgen, die gleichfalls mit Klemmen operiren! Ich könnte, ohne dass mein Verfahren dem üblichen auch nur im Geringsten ähnlich wäre, in einem bestimmten Stadium bei der grössten Zahl hierher gehöriger Operationen die Naht oder meinetwegen den Thermocauter anwenden, wenn ich dies nicht aus anderen, wesentlichen Gründen ablehnen müsste.

Auf 112 Carcinome und Sarcome der Gebärmutter, die ich vaginal mit Klemmen exstirpirte, kommen 8 Todesfälle, darunter einer an Coma diabeticum, einer an Ileus, einer mit gleichzeitigem septischen Abort.

Unter 56 Fällen von Myomen des Uterus (unter diesen eine grosse Zahl bis zum Nabel reichend) starben 4[1]); darunter ein Fall am 22. Tag an Herzlähmung, ein anderer am 19. Tag post operationem an chronischer Nephritis (grosse bunte Niere).

Von 2 Kranken, die wegen acuter puerperaler Sepsis post partum resp. post abortum mit multiplen Eiterherden im Becken vaginal radical operirt wurden, starb eine an allgemeiner eitriger Peritonitis.

Unter 109 Fällen von doppelseitigen chronischen eitrigen resp. entzündlichen Adnexerkrankungen starb einer an allgemeiner putrider Peritonitis.

Die übrigen 108 Operirten sind bis auf eine (kleine Dickdarmscheidengrundfistel, s. u.) von ihren sehr beträchtlichen Beschwerden und oft jahrelangem Siechthum geheilt, gesund und arbeitsfähig.

Wesentlich beschränke ich mich heute deswegen auf den Bericht über diese Fälle von chronischen eitrigen resp. entzündlichen doppelseitigen Adnexerkrankungen, weil ich bei einem

1) Sowohl hier, wie in den folgenden Betrachtungen ist nur von den ausschliesslich vaginalen Hysteromyomectomien die Rede. Bei combinirten abdomino-vaginalen oder vagino-abdominalen Myomohysterectomien kommen, kurz gesagt, für mich genau dieselben Principien in Betracht, wie bei den rein vaginalen Operationen, nämlich Stielung aller Theile in erster, Blutstillung in zweiter Reihe; die Klemmen werden auch hier in Berücksichtigung aller ihrer Eigenschaften von mir mit Vorliebe in Anwendung gezogen. Im Einzelnen sei noch hier eine meiner Methoden der abdomino-vaginalen Myomohysterectomie hervorgehoben: die Sectio mediana, wobei nach Eröffnung der Uterushöhle die Enucleation der intramural oder selbst intraligamentär gelegenen Geschwülste und die Verkleinerung des Stumpfes für die vaginalen Operationen in leichter Weise erfolgt.

Theil derselben mein Verfahren der vaginalen Radicaloperation für souverän halten muss, d. h. die Laparotomie oder überhaupt jedes andere der üblichen, bisher bekannten Exstirpationsverfahren im Stiche gelassen hätte. Insbesondere bezieht sich diese Bemerkung auf die von mir als complicirte Beckenabscesse bezeichneten Fälle, d. h. auf diejenigen, wo neben doppelseitiger Pyosalpinx oder Ovarialabscessen oder Pyosalpinx der einen und Ovarialabscess der anderen Seite noch gesonderte perisalpingitische oder perioophoritische oder überhaupt multiple, von einander gesonderte intra- und extraperitoneale Abscesse vorhanden sind. Ich habe 47 derartiger Fälle von complicirtem Beckenabscess operirt, die sämmtlich zur Heilung kamen.

In den anderen 62 Fällen von doppelseitigen eitrigen oder nicht eitrigen, resp. nicht mehr eitrigen Adnexentzündungen und Tubargraviditäten mit entzündlichen doppelseitigen Adnexveränderungen habe ich die vaginale Radicaloperation als Methode der Wahl herangezogen. Weshalb ich hier dieselbe gegenüber der technisch wohl ausführbaren Laparotomie bevorzuge, ist ausdrücklich in früheren Publicationen aus meiner Klinik dargelegt worden [1]).

Was die bei diesen Operationen gesetzten Nebenverletzungen betrifft, so wurden verletzt die Blase 1mal, der Ureter 1mal, der Darm 5mal.

Wie die bereits erschienenen und demnächst des Weiteren erscheinenden ausführlichen Krankengeschichten darlegen, handelte es sich bei allen diesen Eröffnungen von Hohlorganen um Continuitätstrennung bei intimer Verwachsung mit Eiterherden drohender oder schon bestehender Perforation der letzteren oder überhaupt um Betheiligung der Wand des Darms oder der Blase an der Bildung der zu eliminirenden Abscesskapsel.

Sämmtliche Nebenverletzungen wurden unmittelbar oder durch Nachoperation zur Heilung gebracht, die in allen Fällen bis auf einen eine vollkommene war. Hier besteht zur Zeit noch eine kleine nur für diarrhoischen Stuhlgang durchlässige Dickdarmscheidengrundfistel.

Was übrigens die Darmverletzungen betrifft, so möge man nicht glauben, dass es sich hier um der Methode zur Last fallende Nachtheile handelt, die bei der Laparotomie vermieden werden. Sie passiren auch hier bei der Lösung von Adhäsionen, wie u. a. die ausgezeichnete Statistik Chrobak's lehrt, nur können diese bei der Laparotomie gesetzten kleinen Darmverletzungen dem Operateur leicht entgehen und den Tod der Kranken an Peritonitis verschulden.

Bei unserer Methode, die, wie ich das an anderer Stelle auseinandergesetzt habe, den ganzen Wundverlauf und Heilungsprocess zu einem extraperitonealen gestaltet, gelangen etwaige Fisteln ceteris paribus um so eher zur Wahrnehmung. Gesetzt den Fall, dass auch bei uns diese 5 Darmverletzungen den Exitus der Patienten herbeigeführt hätten, so hätte ich immerhin noch eine Mortalität von nicht über 6 pCt., also eine Zahl, die gegenüber den besten Resultaten der üblichen Laparotomiebehandlung (zumal mit Rücksicht auf die Schwierigkeit einer grossen Zahl meiner Fälle) durchaus bestehen kann.

Freilich hätte ich dann eben auch keine schweren Nebenverletzungen.

Bei den Combinationen mit Laparotomie handelt es sich theils um Jahre und Monate vorher ausgeführte Bauchschnitte, die bezüglich der Heilung resultatlos geblieben waren, oder nach



denen Neuerkrankungen und Stumpfexsudate das alte Siechthum unterhielten, ja, steigerten.

Bei unmittelbaren Combinationen der Laparotomie mit der vaginalen Radicaloperation wurde die erstere vorausgeschickt, bei Diagnosen, die — quoad indicationem der vaginalen Radicaloperation — nicht feststanden (echte event. metastasirende Neoplasmen).

Umgekehrt wurde nach vollendeter vaginaler Operation die Laparotomie angeschlossen bei Nebenverletzungen, die von der Scheide aus nicht zu schliessen waren; hierher ist auch ein Fall von Durchtrennung eines Gefässes zu rechnen, das von der Scheide aus nicht zu fassen war; dann bin ich in dieser Weise noch vorgegangen zur radicalen Vollendung der vaginal unvollendbaren Exstirpation (hochgelegene, nach vorn geschlagene Pyosalpinxreste und Abscesstheile), endlich in einigen Fällen zur Sicherung bei vermutheten Nebenverletzungen (Explorativschnitt).

Wenn ich mein Verfahren als ein eigenes und von mir entwickeltes bezeichne, trotz der grundlegenden und auf dem Wege der vaginalen Exstirpationsmethode bahnbrechenden Arbeiten von Czerny und Péan, so begründe ich dies wesentlich in den von mir für das Verfahren aufgestellten und durchgeführten Principien, die sich von denen jener oder überhaupt der anderen Autoren wesentlich unterscheiden. Zum Verständniss für diese Behauptung will ich gleich hervorheben, dass ich dabei meine Exstirpationsmethode als ein Ganzes auffasse, das weder durch die Anwendung der Klemmen allein oder diese oder jene Richtung der Schnittführung oder sonst ein Einzelmanöver charakterisirt ist. Worauf es eigentlich ankommt, das ist die in jedem Augenblick der Operation systematisch verfolgte Richtung auf das einzige Ziel: in erster Linie alles Erkrankte freizulegen, hervorzuholen, zu stielen und auszuschneiden, während die (von allen Anderen präventiv geübte) Blutstillung und die Zerlegung in Einzelstiele zunächst nicht in Frage kommt, vielmehr gegenüber der primären Freilegung und Stielung aller Theile in zweiter Linie rangirt. In gleicher Richtung bewegen sich unabhängig von mir allein die Bestrebungen Doyen's.

Historisch betrachtet wurden, nachdem Czerny die einzelnen Principien der vaginalen Hysterectomie von Neuem für die Chirurgie festgelegt hatte, in dem durch sein Nahtverfahren begrenzten Rahmen der Technik und der Indication wesentliche Verbesserungen nicht mehr gefunden. Zur Erweiterung der Indication — Exstirpation des fixirten vergrösserten Uterus — sind ja bekanntlich eine Reihe von Hülfsoperationen angegeben worden: Scheidendammincisionen, sacrale, parasacrale Methode event. mit Resection des Kreuzbeins, Freund'sche Operation u. dergl. Alle diese Nebenoperationen, mögen sie sich auch im Einzelfall als nützlich erweisen, sind dennoch als Methoden, da sie zum Theil nicht ungefährliche Nebenverletzungen setzen, nicht zu empfehlen.

Sie wurden überflüssig durch die Einführung zweier wesentlicher Fortschritte, die wir Péan und Richelot verdanken, einmal durch die Einführung der liegenbleibenden Klemmen als Blutstillungsmittel, und zweitens durch die Zerstückelung der Gebärmutter. So war der Weg gewiesen, auf dem es ohne jede Nebenverletzung gelang, per vias naturales sowohl vergrösserte, event. bis zum Nabel reichende, wie fixirte Uteri herauszuschneiden. Es ist unzweifelhaft, dass die von Péan in all ihren Einzelmanövern genau angegeben, stets auf präventive Blutstillung bedachte Methode für eine Anzahl von Fällen rein vaginaler Hysterectomie darum der einzig gangbare Weg ist und bleiben muss, weil dort der immobile, event. vergrösserte Uterus auch dem stärksten Zug nicht folgt, daher eine Freilegung im Ganzen nicht möglich, eine Zurechtlegung von Stielen unangängig, mit einem Wort, die primäre Entwickelung der Theile ohne

1) Leopold Landau, Zur Pathologie und Therapie der Beckenabscesse des Weibes, mit besonderer Berücksichtigung der vaginalen Radicaloperation. Archiv für Gynäkologie, Bd. 46, Heft 3. — Theodor Landau, Zum Thema der vaginalen Radicaloperation. Centralblatt für Gynäkologie 1895, No. 12.



Rücksicht auf die Blutstillung, unserem Principe entsprechend, unmöglich ist.

Hier muss man, Péan folgend, wie übrigens auch bei dem Nahtverfahren, um in erster Linie der Blutung vorzubeugen, die zuführenden Gefässe in kleineren Partien durch Klemmen versorgen und so die Stiele in ein Vielfaches zerlegen, bis nach und nach die inneren Genitalien durch sich im Ganzen gleichende Einzeletappen exstirpirt sind. Für diese Art der Ausrottung der Gebärmutter und ihrer Anhänge ist noch am ehesten der Ausdruck „Klemmverfahren“ eindeutig bezeichnend. Denn hier ist nur mit Hülfe der Pincen, aber nicht im geringsten mit Hülfe der üblichen Naht die Exstirpation ausführbar.

Während also nach alledem die Blutstillung intra operationem bei der Naht und dem Péan'schen Verfahren die wesentliche Richtschnur in jedem Moment der Operation bildet, also die in erster Reihe gezogene Blutstillungslinie das Operationsfeld begrenzt oder gar einengt, ziele ich, wie gesagt, bei meinem Verfahren in erster Linie auf die Freilegung aller zu entfernenden Theile und Stielung derselben. Nur unter dem Zwang der genannten Fälle von absolut immobilen Uteris wende ich mich dem reinen Péan'schen Verfahren zu, das eben hierbei mitsammt den Klemmen unter diesen Voraussetzungen sich stets sein Bürgerrecht in der Gynäkologie für alle Zeiten wahren wird.

Die Blutstillung der bei meiner Methode gesetzten Wunden wird zunächst weder durch Naht noch durch Klemmen, sondern durch Druck und Zug bewerkstelligt, wobei den Muzeux's die wesentliche Rolle zufällt.

Die Möglichkeit der Blutstillung auf diesem Weg ergiebt sich leicht durch die Betrachtung der anatomischen Gefässvertheilung am und im Uterus. Jederseits tritt oben und unten die Art. spermatica, bezw. uterina als grosses Gefäss heran. Aber sehr bald erfolgt eine nach der Mittellinie rapide fortschreitende Verschmächtigung des Lumens durch Theilung in zahlreiche, relativ dünne Einzeläste. Dadurch gelingt es um so leichter, je mehr man sich vor den Seiten, id est dem Ansatz des Lig. lat. in Acht nimmt, die Blutstillung durch Druck und Zug seitens der Muzeux's zu bewirken. Geradezu verschwindend aber sind die Anastomosen zwischen den beiderseitigen Gefässgebieten in der Sagittallinie, und insofern bieten gerade die in der Mittellinie arbeitenden Verfahren — sagittale Spaltung der vorderen oder hinteren Wand oder beider — quoad Blutung die geringsten Schwierigkeiten.

Das Verfahren könnte in sofern auch Muzeuxverfahren heissen, um so mehr, als nach Erreichung unseres wesentlichen Ziels, der Freilegung und Stielung aller Theile, zur Blutstillung auch die Naht, und zum Zweck der Abtragung an Stelle der Scheere, des Messers, auch die galvanocaustische Schlinge und der Thermocauter als Methode der Wahl in Anwendung kommen könnte.

Warum wählen wir trotzdem stets die Klammern? Nicht nur, weil sie in ihrer Eigenschaft als Blutstillungsmittel die unvergleichlich sichersten sind, prompt wirken und darum die Operationsdauer verringern, Blut und Betäubungsmittel sparen. Sondern sie sind überdies gute Handhaben für die Besichtigung und Revision der Stiele, sie sind vor allem wirksame Drains für die Nachbehandlung und wirken, last not least, beim Carcinom nekrotisirend auf mikroskopisch afficirte Theile.

Es liegt in der Natur der Sache, dass die consequente Verfolgung meines Verfahrens über die blosse Exstirpation der Gebärmutter (Castratio uterina Péan's und Segond's) hinaus zu der von uns methodisch geübten vaginalen Radicaloperation, d. h. der Ausrottung des Uterus sammt den erkrankten Adnexen (complicirter Beckenabscess, Pyosalpinx etc.) führen musste. Auch hier brachten mich die gleichen Principien (in erster Linie Stielung und Freilegung aller Theile, in zweiter Linie Blutstillung) auf einen gangbaren erfolgreichen Weg.

Was die Einzelheiten meiner Technik betrifft, so will ich mich hier, da eine ausführliche Arbeit darüber in Vorbereitung begriffen ist, auf eine kurze Charakterisirung beschränken.

Ich unterscheide im Wesentlichen vier grosse Gruppen in der Technik der vaginalen Exstirpation des Uterus und seiner Anhänge:

I. Der Uterus wird als Ganzes aus seinem Bett entwickelt; dazu Anhaken der Portio mit Muzeux's, Ovalaeschnitt, ev. mit Manschettenbildung oder Aufsetzen eines Medianschnitts in der vorderen Scheidenwand. Stumpfes Abpräpariren von Mastdarm und Blase mit dem Finger, Scheere oder Raspatorium, Eröffnung der Plica vesico-uterina mit der Scheere, Luxation des Uterus vor die Symphyse, Durchstossung des Douglas von oben nach unten. Wenn man will, kann letzterer auch beim Beginn eröffnet werden. Hervorziehung der Adnexe und Abklemmung. Ausschneidung.

II. Aufschneiden des Uterus an der vorderen Wand nach Freilegung der Cervix; Höherklettern mit Muzeux's und entsprechende Weiterspaltung. „Aufrollung“ des Uterus, Auslösung der Adnexe, Hervorholen derselben; im Uebrigen wie oben.

III. Totale Spaltung des Uterus in der Medianlinie; bimanuelle Entwickelung der Adnexe mit der entsprechenden Uterushälfte, besonders geeignet für schwere Adnexerkrankungen.

IV. Unregelmässige Zerstückelung des Uterus:

a) nach präventiver Klemmung mit beiderseitiger frontaler Aufschneidung und transversaler Lappung;

b) mit conoider Aushöhlung (Evidement central).

Combinationen und Uebergänge der einzelnen Verfahren oder auch mit Laparotomie unter den oben genannten Gesichtspunkten sind natürlich durch die besondere Beschaffenheit der einzelnen Fälle bedingt (Vereinigung von Myom oder Carcinom mit Pyosalpinx u. dergl.).

Durch das in meiner Technik zur Ausführung gelangende Hauptprincip der primären allmählichen Freilegung aller Theile sind, wie jeder einräumen muss, die als besondere Verfahren geübten Methoden: der vaginalen Koeliotomie, Freilegung solitärer Abscesse, Unterbindung der Vasa uterina, die von uns angegebene Resection des Uterus nur Einzeletappen unseres Verfahrens, das ja doch gestattet, in jedem beliebigen Zeitpunkt aufzuhören, so z. B. auch nach dem probatorischen Schnitt an der hinteren oder vorderen Scheidenwand oder nach der Spaltung der vorderen Uteruswand und Enucleation von Myomen. In solchen Fällen kann der event. luxirte Uterus reponirt, die gesetzte Wunde durch die Naht geschlossen werden. Hat man sich in gewissen Fällen von der Einseitigkeit der Tumoren überzeugt oder hat man eine Tubargravidität gefunden oder bestehen pelviperitonitische Stränge resp. Cysten oder einfache Ovarialtumoren, so kann man gewiss alle diese Dinge per vias vaginales bei Erhaltung aller gesunden Theile operiren, Verwachsungen lösen, die Geschwülste herausholen, die Wunden nach Reposition der luxirten Theile schliessen. Dass dieser Indication genügt werden kann, und zwar für gewisse Fälle mit grösserem Vortheil als durch die Laparotomie, wird Jeder zugeben, der die Literatur über diesen durchaus nicht neuen Gegenstand überblickt. So hat Atley im Jahre 1859 eine vereiterte Dermoidcyste vom Schnitt im hinteren Scheidengrund exstirpirt, Battey im Jahre 1860 eine Ovarialcyste auf gleichem Wege entfernt, und 1870 stellte Gaillard Thomas Tubargravidität auf Grund eines geheilten Falles als Indication für die Exstirpation nach vaginalem Schnitt auf, und so kann man eine ganze Reihe von Autoren aus den sechziger bis siebziger Jahren aufführen, die die vaginale Koeliotomie mit Erfolg ausführten, wie R. Davis, Gilmore, Clifton Wing, Marion Simps, H. T.



Byford; letzterer verzeichnet 12 Beobachtungen mit keinem Todesfall[1]).

Unter den Indicationen, welche von den neuesten Autoren über diese Frage angegeben werden, fehlt übrigens die Battey's, der vorschlägt, die Entfernung der normalen Ovarien, z. B. bei Myom oder unstillbaren, essentiellen Uterusblutungen oder Prolaps der Ovarien vorzunehmen.

Für mich selbst freilich kamen für die ganze Kategorie der Ihnen heute vorgelegten Fälle conservative Verfahren nicht in Betracht. Vielmehr musste ich aus den hier und an anderer Stelle entwickelten Gesichtspunkten heraus die vaginale Radicaloperation für diese als die allein rationelle erachten. — Ohne mich auf statistische Deutungen und Gruppirungen einzulassen, darf ich wohl behaupten, dass mehr als alle theoretischen Erwägungen die Ergebnisse für den Werth der von mir eingeschlagenen Therapie sprechen.

1) Ich begrüsse in diesen Erwägungen die Bestrebungen der Herren Duehrssen und A. Martin, welche durch ihre wiederholten Hinweise auf die vaginale Koeliotomie oder die Kolpotomia anterior und durch Hervorhebung der besonderen Erleichterung derselben die Laparotomie von den Bauchdecken aus durch das vaginale ungefährlichere Verfahren einschränken.

Nur besteht jetzt die grosse Gefahr, dass durch die relative technische Leichtigkeit des Verfahrens der Polypragmasie wieder Thür und Thor geöffnet werden, wie wir dies vor noch nicht langer Zeit bei der als gynäkologischen Panacee empfohlenen Collumamputation erlebt haben.

II. Einige Beobachtungen aus dem Percussionscurs.

Von

Prof. **Friedrich Müller** in Marburg.

III. Percussion der Brustorgane bei Chlorose.

Es ist eine altbekannte Thatsache, dass bei Bleichsucht die Herzdämpfung häufig vergrössert gefunden wird; dieser klinischen Erfahrung stehen sich widersprechende pathologisch-anatomische Angaben gegenüber. Virchow spricht von einer, wahrscheinlich schon sehr frühzeitig angelegten, mangelhaften Entwickelung des Herzens und der Gefässe[2]), hebt aber an anderer Stelle[3]) hervor, dass sich häufig eine Hypertrophie des Herzens finde. Andere (Friedreich, Wunderlich, Vogel, Beau, Starck) nehmen eine Dilatation des Herzens in Folge von Muskelschwäche an, doch stützen sich ihre Annahmen ganz vorzugsweise auf klinische Befunde. Die einfache Frage nach den anatomischen Verhältnissen des Herzens bei der Chlorose bereitet deswegen grosse Schwierigkeiten, weil erstens die Gelegenheit einen reinen, uncomplicirten Fall von Chlorose pathologisch-anatomisch zu untersuchen, äusserst selten gegeben ist, und weil zweitens manche Untersucher den Befund einer engen Aorta (A. chlorotica) als genügenden anatomischen Beweis für das Vorhandensein einer Chlorose ansahen, ohne auf die klinischen Erscheinungen Rücksicht zu nehmen, und darauf ihre Schlüsse aufbauten. Bei dieser Sachlage wird es nothwendig sein, die Frage nach den Herzveränderungen bei Chlorose auch weiterhin auf klinischem Wege zu bearbeiten.

Bei der Aufmerksamkeit, welche in Percussionscursen auch den sonst nebensächlicheren Dingen zugewandt wird, fiel es mir auf, dass bei Chlorose ausserordentlich häufig Hochstand des Zwerchfells gefunden wird. Unter dem Material, welches ich als Assistent der Gerhardt'schen Klinik sammeln konnte, fand ich Hochstand des Zwerchfells bei Bleichsucht in ungefähr der Hälfte der Fälle[1]); später, an poliklinischem Material, konnte ich den Hochstand des Zwerchfells etwas weniger häufig bestätigen; vielleicht, weil bei der ambulanten Behandlung weniger schwere Fälle zur Beobachtung kamen; doch war die Erscheinung immerhin in ungefähr einem Drittel aller Fälle von echter Chlorose nachweisbar. Genaue zahlenmässige Angaben zu geben bin ich leider nicht in der Lage, da die Krankengeschichten und Protocolle mir grösstentheils nicht mehr zur Verfügung stehen. Der Hochstand des Zwerchfells lässt sich bei Chlorose am häufigsten erkennen an der Lage der rechten unteren Lungengrenze. Diese fand sich am oberen Rand der 6. oder am unteren Rand der 5., in einigen wenigen Fällen sogar am oberen Rand der 5. Rippe. Hochstand der hinteren unteren Lungengrenzen kam nicht ganz so häufig vor, wie der der rechten vorderen, und nie ohne die letztere. Die Lungengrenzen waren stets inspiratorisch sehr ausgiebig verschieblich. Häufig war auch der untere Leberrand sowie die Milzdämpfung etwas nach oben verschoben. — Am Herzen fand sich der obere Rand der absoluten Dämpfung in mehr als der Hälfte aller Fälle höher stehend als normal, nämlich am oberen Rand der 4. oder unterem Rand der 3. Rippe, in einzelnen Fällen sogar am oberen Rand der letzteren. Eine Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts (bis zu 3—4 cm nach R. vom R. Sternalrand) wurde zwar lange nicht so häufig gefunden als die Vergrösserung nach oben, aber doch bei den bettlägerigen Kranken in ungefähr einem Drittel aller Fälle, bei ambulanten Kranken selten (etwa ein Sechstel aller Fälle) Verbreiterung der Herzdämpfung nach links bis zur Mammillarlinie kam nicht selten und zwar hauptsächlich dann zur Beobachtung, wenn auch der Spitzenstoss nach links und oben, in den 4. Intercostalraum verlagert war. Verbreiterung des Spitzenstosses und des äusseren Randes der Herzdämpfung über die linke Mammillarlinie hinaus fand ich nur selten und dann grösstentheils mit lauten systolischen Geräuschen und Verstärkung des 2. Pulmonaltons verbunden. Die Vergrösserung der Herzdämpfung nach oben und rechts fand sich überwiegend bei solchen Kranken, die zugleich Hochstand der rechten unteren Lungengrenze zeigten. Der Percussionsbefund bei Chlorose zeigte also grosse Aehnlichkeit mit dem bei Kindern, wo auch das Zwerchfell höher steht und die Herzdämpfung relativ grösser ist als bei Erwachsenen; er hat auch eine gewisse Analogie mit dem Verhalten bei Empordrängung des Zwerchfells, z. B. bei Gravidität. Wenn die Chlorose in Heilung überging, so konnte in mehreren Fällen beobachtet werden, dass die Zwerchfellsgrenze und die Herzdämpfung auf ihren normalen Stand zurückkehrte und zwar im Laufe von 4 bis 6 Wochen. Am frühesten verschwand die rechtsseitige Herzdämpfung.

Dass die Vergrösserung der Herzdämpfung bei Bleichsucht auf Hypertrophie des Organs beruhe, dürfte nur sehr selten in Frage kommen. Dagegen spricht unter anderem das rasche Kleinerwerden der Dämpfung bei Heilung der Krankheit. Viel eher kommt eine Dilatation des Herzens in Frage, wie dies auch Bamberger, Friedreich, Stark und Beau annehmen. Eine solche Dilatation wird besonders dann angenommen werden dürfen, wo eine Vergrösserung der Dämpfung nicht nur nach oben und rechts, sondern auch nach links, und eine Verlagerung des Spitzenstosses über die Mammillarlinie hinaus vorliegt. In

2) Virchow, Cellularpathologie, pag. 202.

3) Virchow, Ueber die Chlorose und die damit zusammenhängenden Anomalien im Gefässapparat. Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie. Berlin 1872, Bd. I, pag. 323.

1) Siehe hierüber die Dissertation von Wallenstein, Beiträge zur Kenntniss der Chlorose. Berlin 1890.



der Mehrzahl der Fälle ist dies aber nicht nachweisbar und selbst eine Verlagerung des Spitzenstosses bis in die Mammillarlinie würde bei Hochstand des Zwerchfells in Folge von Chlorose ebenso wenig für eine Vergrösserung des Herzens beweisend sein als bei Gravidität, und da liegt es nahe daran zu denken, ob nicht die Vergrösserung der Herzdämpfung nach oben und rechts in Verbindung zu bringen ist mit dem Hochstand des Zwerchfells, speciell der rechten unteren Lungengrenze. Die Grösse der Herzdämpfung ist bekanntlich nicht allein abhängig von der Grösse des Herzens, sondern ebenso sehr von dem Grad der Ueberlagerung durch die Lungenränder. Ebenso wie sich ein Volumen pulmonis auctum durch Tieferrücken der Lungengrenzen und Kleinheit der Herzdämpfung manifestirt, so wird sich ein Volumen pulmonis diminutum durch Hochstand der Zwerchfellgrenze und Vergrösserung der Herzdämpfung äussern müssen. Dass bei besonders schweren Fällen von Chlorose eine Dilatation des Herzens vorkommen kann, ist gewiss zuzugeben, doch ist es ganz unbewiesen, dass eine solche Dilatation bei den gewöhnlichen Formen der Chlorose so häufig ist, als wir eine Vergrösserung der Herzdämpfung nachweisen können. Man wird deshalb zu der Vermuthung gedrängt, dass die Vergrösserung der Herzdämpfung nicht sowohl durch eine Volumszunahme des Herzens, als durch eine verminderte Ausdehnung der Lunge und durch Hochstand des Zwerchfells bedingt sei. Ein Volumen pulmonis diminutum könnte durch verminderten Blutgehalt wohl erklärt werden, da wir umgekehrt wissen, dass Ueberfüllung der Lunge mit Blut zu Lungenschwellung führt. Doch ist eine Verminderung der Gesammtblutmenge bei Chlorose freilich nicht erwiesen. Ausserdem könnte die bei Chlorose häufig nachweisbare geringere Ausdehnung der Lunge noch bedingt sein durch eine Verringerung der Tiefe der Respiration, also durch geringere Ventilation [1]). Eine solche werden wir bei bettlägerigen Kranken viel eher erwarten können, als bei ambulanten, und daher kommt es wohl auch, dass die oben erwähnten Erscheinungen bei der ersten Categorie von Patienten viel häufiger ist, als bei der letzten. Hochstand der Lungengrenzen und Vergrösserung der Herzdämpfung findet sich übrigens nicht bloss bei Chlorose, sondern, vielleicht aus denselben Gründen, auch bei anderen anämischen, besonders bettlägerigen Kranken, z. B. bisweilen bei perniciöser Anämie und bei Reconvalescenten von schweren Krankheiten, wie Abdominaltyphus.

III. Ueber den orthopädischen Werth und die Dauerresultate der Gelenkverödung (Arthrodesis).

Von

Dr. **Karewski.**

(Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft.)

M. H.! Im November 1889 hatte ich die Ehre, Ihnen über eine Anzahl von Kranken zu berichten, bei denen ich wegen paralytischer Deformitäten operative Eingriffe zur Herstellung der vorher verloren gegangenen Function der betreffenden Glieder vorgenommen hatte. Ein Theil von ihnen betraf die blutige Reposition von Lähmungsverrenkungen, ein anderer die nach dem Vorgang Albert's gemachte Verödung schlaffer oder contracter Glieder in Normalstellung.

1) Eine ähnliche Anschauung hat Stintzing ausgesprochen. Verhandlungen des Congresses f. innere Med. 1891.

Seit jener Zeit habe ich Gelegenheit gehabt, dieselben Operationen häufig zu wiederholen, und meine an dem verhältnissmässig reichen Material von 55 Fällen gesammelten Erfahrungen erscheinen mir werthvoll und beachtenswerth genug, um hier von Neuem besprochen zu werden.

Allerdings möchte ich davon absehen, Ihnen die operative Einrenkung von Luxationen der Hüfte vorzuführen. Diese zuerst von mir ausgeführte Operation ist seither als der ideale Weg anerkannt worden, die auf andere Weise irreparable Störung zur vollen Normalität zurückzuführen. Ich will deswegen nur kurz erwähnen, dass ich zehn Mal paralytische Hüftverrenkungen durch die blutige Reposition geheilt habe, den elften Fall in Folge von Aetherbronchitis verlor. In keinen der geheilten Fälle trat Recidiv ein; die Prognose ist also bei Paralyse besser als bei den wegen congenitaler Luxation gemachten Repositionen nach dem von Hoffa und Lorenz angegebenen, dem meinigen überaus ähnlichen Verfahren.

Für die Ausführung der Arthrodesis liegt die Frage der Berechtigung wesentlich ungünstiger. Man darf nicht vergessen, dass dieselbe eine dauernde Versteifung eines vorher beweglichen Gelenkes bedeutet, und dass die Ankylosirung immer gewisse Nachtheile mit sich bringt. Der Nutzen also, der mit diesem Eingriff geschaffen wird, muss so gross sein, dass die gleichzeitigen Schädigungen in keinem Verhältniss zu ihnen stehen. Daraus ergeben sich als Vorbedingungen für die Erlaubniss: erstens, dass das zu behandelnde Glied aus irgend einer Ursache functionsunfähig geworden ist, durch die Operation aber wieder brauchbar gemacht werden kann, zweitens, dass kein anderes weniger eingreifendes Verfahren das Gleiche zu leisten im Stande ist, und drittens, dass der den Kranken verschaffte Vortheil ein dauernder ist. Oder mit kurzen Worten ausgedrückt, die Berechtigung des Verfahrens hängt ab von ihrem orthopädischen Werthe und von den Dauerresultaten. Beide sind natürlich untrennbar mit einander verknüpft. Der orthopädische Werth muss sinken, wenn er kein dauernder bleibt, und steigen, wenn die unmittelbaren Resultate sich mit der Zeit noch verbessern.

Meine Erfahrungen haben mir nun gezeigt, dass in der That die Leistungsfähigkeit des Verfahrens eine sehr hohe ist, dass die überwiegende Mehrzahl aller Fälle eine von Jahr zu Jahr sich steigernde Besserung der Gebrauchsfähigkeit der operirten Glieder zeigte, dass die wenigen mangelhaften Resultate aus fehlerhafter Anwendung des Verfahrens hervorgingen, und dass auch andere als paralytische Zustände für dasselbe zugängig sind.

Gestatten Sie mir, Ihnen kurz die Ergebnisse meiner Beobachtungen zu schildern und an einigen Kranken zu illustriren.

Im Wesentlichen sind wir im Stande, drei verschiedene krankhafte Zustände durch die Arthrodese dauernd zu beseitigen: Gelenkerschlaffungen, Gelenkcontracturen und hochgradige Verkürzungen der unteren Extremität. Die Ursachen für deren Eintritt können natürlich sehr mannigfaltige sein. Vorbedingung für die Ausführung der Operation ist, dass wir nicht im Stande sind, durch unblutige Verfahren oder durch Eingriffe an den Weichtheilen dasselbe functionelle Resultat zu erzielen. Wo man mit einem manuellen Redressement, durch eine einfache Tenotomie, durch Discission einer Narbe, durch Darreichung eines Stiefels mit erhöhter Sohle dasselbe Resultat erzielen kann, wird man nicht einen Bewegungsmechanismus dauernd zerstören. Durch diese Ueberlegung wird das Gebiet der Operation ausserordentlich eingeschränkt. Dasselbe kann nur Gelenkerschlaffungen in Folge unheilbarer Lähmungen, Contracturen mit secundären Knochenveränderungen und Verkürzungen so hohen Grades umgreifen, dass der zur künstlichen Verlängerung gebrauchte Fuss als Bewegungsmechanismus gar nicht mehr



in Betracht kommt. Da nur die functionelle Verbesserung erreicht werden kann, so ist die Indication abhängig von der Unmöglichkeit, das Glied zu gebrauchen. Eine leichte Flexionscontractur des Kniegelenks bei erhaltener Beweglichkeit ist sicherlich besser brauchbar, als ein in Normalstellung versteiftes, — und Erschlaffung des Hüftgelenks, einem festen aber unbeweglichen vorzuziehen.

Auf der anderen Seite sind die verschiedenen Gelenke an sich verschieden zu beurtheilen. Da die Arthrodese eine in Ankylose ausheilende Gelenkresection bedeutet, so ist selbstverständlich ihr Nutzen um so grösser, je weniger die Brauchbarkeit des operirten Gliedes unter der künstlichen Unbeweglichkeit des einzelnen Gelenkes leidet. Die Zehengelenke werden so wenig benutzt, dass sie in der Regel schon im Jünglingsalter ihre feinere Motilität eingebüsst haben, die Ankylose ist als ein harmloses Leiden zu bezeichnen, welche zur Beseitigung eines Uebels ohne Weiteres herbeigeführt werden darf. Das steife Sprunggelenk wird durch die Bewegungen in den anderen Fusswurzelgelenken so vollkommen ersetzt, dass seine Versteifung völlig verdeckt werden kann. Aber schon das Kniegelenk, mehr noch das Hüftgelenk und die Articulationen der oberen Extremität, sind für die Erwerbsfähigkeit des Menschen so nöthig, dass nur ihre völlige Unbrauchbarkeit die Operation erlauben würde.

So sind denn auch in der That die Mehrzahl aller Arthrodesen sowohl von anderen Operateuren als auch von mir an der unteren Extremität und hier wieder am Fuss ausgeführt worden. Nur zweimal habe ich so schwere Monoplegien des Armes mit totaler Unbrauchbarkeit in Folge von gänzlicher Erschlaffung des Schultergelenks, unter den vielen Monoplegien, die mir zugeführt wurden, gesehen, dass ich mich zur Verödung des Schultergelenks, in dem einen Fall gleichzeitig auch des Ellbogengelenks, entschloss. Der letztere Kranke ist mir seit 5 Jahren aus den Augen gekommen, der andere hat bei Benutzung eines federnden Apparates für das Ellbogengelenk eine leidliche Brauchbarkeit der Extremität. Immerhin sind die Monoplegien des Armes wohl nicht die günstigsten Objecte für operative Ankylosirung, und man wird sich in jedem Fall reiflich überlegen müssen, ob nicht andere Methoden ein besseres oder doch wenigstens ebenso gutes Resultat herbeiführen werden. Bei Contracturen der Gelenke an der oberen Extremität ist die Operation natürlich gänzlich unbrauchbar. Abgesehen davon, dass man stets hier gerade Herstellung der Motilität erstreben wird, sind die in Frage kommenden Zustände ungeeignet für das Verfahren.

Ebensowenig kommt die Gelenkverödung für das Hüftgelenk in Betracht. Einseitige Erschlaffung desselben ist kein Hinderungsgrund für die Fortbewegung des Körpers, da derselbe sich auf dem gesunden Bein stützen kann, und die kranke Extremität, Brauchbarkeit derselben vom Hüftgelenk abwärts vorausgesetzt, ausreichend im Stande ist, das Gelenk zu unterstützen. Doppelseitige Erschlaffung ist stets mit so ausgedehntem Verlust der Becken- und Rückenmuskulatur verbunden, dass Immobilisation der Beine am Becken doch nicht genügende Stütze für aufrechten Gang verschafft. Man muss sich dabei bescheiden, diese unglücklichen Menschen mit Apparaten gehfähig zu machen. Bei nicht paralytischen Contracturen der Hüfte aber ist die Ankylose eine Complication, die leider auch nach Correctur der perversen Stellung durch Meisselresection immer wieder eintritt, die alle Bestrebungen, Beweglichkeit herzustellen, zu Schanden macht, so dass diese unerwünschte aber nicht erstrebte Beigabe kaum mehr als Erfolg der Arthrodese gedeutet werden darf. Die paralytische Contractur und Luxation hingegen giebt uns gerade die beste Gelegenheit, normal bewegliche Gelenke herzustellen, wie wir vorher schon andeuteten.

Gehen wir nunmehr zu Knie- und Fussgelenk über, so kommen wir in das eigentliche Gebiet, auf dem man mit dem Verfahren die schönsten Resultate erzielt. Die paralytische Erschlaffung wie die paralytische Contractur können durch sie dauernd beseitigt werden und es kommt nur auf die richtige Beurtheilung der einzelnen Fälle an, um da, wo überhaupt die Möglichkeit vorliegt, sogar fast normale Functionirung des Beines zu erzielen, dort wo solche ausgeschlossen ist, Menschen, die Jahrzehnte lang an Krücken gegangen sind, oder complicirte Apparate getragen haben, von diesen dauernd zu befreien.

In diesen letzteren schlimmsten Fällen kann es natürlich nichts verschlagen, wenn man gezwungen ist, dem Kranken sein Knie in Streckstellung zu ankylosiren; die daraus sich ergebenden Unbequemlichkeiten sind bei weitem nicht so gross, wie man gemeinhin annimmt, und stehen jedenfalls in keinem Verhältniss zu den Unzuträglichkeiten, welche der Gang an Krücken mit sich bringt. Immerhin soll man in jedem Fall sich genau darüber instruiren, welches Gelenk daran Schuld trägt, dass der Kranke auf die Maschine oder die Krücke angewiesen ist. In einer grossen Zahl von Beobachtungen habe ich gesehen, dass Patienten, die mit complicirten, bis zum Hüftgelenk reichenden und den Beckenring umfassenden Apparaten versehen waren, nur eine Erschlaffung des Fussgelenks hatten, während Hüft- und Kniegelenk zwar nicht normal, aber doch ausreichend functionirten, um den Körper zu tragen. Man sieht sehr oft Kranke mit hochgradigster Atrophie der Oberschenkel- und Unterschenkelmuskulatur bei gleichzeitiger Erschlaffung oder Contractur des Fussgelenks, die ausser Stande sind zu gehen, deren Knie- und Hüftgelenke aber ganz gut activ bewegt werden. Man hat sie mit Maschinen versehen; vom Fuss anfangend, gelang es nicht, die genügende Festigkeit zu geben, und so sah man sich veranlasst, auch Knie- und Hüftgelenk mit Apparaten zu umgeben. Je nach der Vermögenslage der Patienten erhalten sie mehr weniger kunstvolle Einrichtungen, ohne oder mit Gelenken versehen. Eben diese Kranken kann man fast immer zu einem Gang befähigen ohne Maschine, wenn man ihnen die Deformität des Fussgelenks beseitigt und den Fuss entsprechend operativ fixirt, sei es mit Verödung des Sprunggelenks allein oder gleichzeitig mehrerer Fusswurzelgelenke. Es giebt ein sehr einfaches Experiment zur genauen Feststellung der Operation. Man braucht nur den Fuss in Normalstellung durch einen leichten Gipsverband zu fixiren und damit den Kranken gehen zu lassen. Genau dasselbe Resultat wie der Contentivverband wird die Arthrodese haben, vorausgesetzt, dass sie kunstgerecht ausgeführt wird.

Auch in Fällen, wo die Beweglichkeit des Kniegelenks nicht mehr normal ist, sondern eine Ueberbeweglichkeit besteht, kann man oft genug noch mit der Versteifung des Fusses allein auskommen. Die Möglichkeit, den Fuss normal aufzusetzen und der im Fussgelenk gewährte Halt, befähigen den Kranken, die Reste seiner Oberschenkel- und Beckenmuskeln zu gebrauchen und bei beweglichem Knie- und Hüftgelenk ohne Maschine gut zu gehen. Ich werde mir erlauben, Ihnen nachher eine junge Dame zu zeigen, die bis vor 4 Monaten (13 Jahre lang) eine Maschine mit Sitzring und Beckengurt trug, die ich vor 9 Wochen operirt habe und die nunmehr mit einem einfach erhöhten Stiefel zur Correctur der Verkürzung geht.

Es ist natürlich nicht gleichgültig, ob ein Mensch so viele Jahre hindurch mit eisernen Apparaten der Beweglichkeit seiner Extremität beraubt wird. Die Atrophie der Muskeln steigert sich progressiv, das Wachsthum der Knochen leidet und schliesslich tritt ein Grad von Insufficienz der Gelenke ein, der weniger auf die Grundkrankheit als auf die unzweckmässige Behandlung zu beziehen ist. Das kann ich Ihnen



an einem zweiten Fall illustriren, den ich vor 6 Jahren operirte. An der Atrophie der Wadenmuskulatur werden Sie heute noch erkennen können, wie schwer die Lähmung gewesen ist, an der Stellung des Fusses, der etwas Varus zeigt, sehen, dass die Operation nicht einmal ideal geglückt ist. Nichtsdestoweniger ist die als Kind von 9 Jahren operirte 15jährige Kranke jetzt im Stande, so zu gehen und zu tanzen, dass ein sehr geübtes Auge dazu gehört, um am Gang eine Abnormität zu entdecken. Ich verfüge über mehr derartige Fälle. Eine von den Ihnen früher vorgestellten Kranken ist jetzt verheirathet, eine andere ist Lehrerin geworden. Von 18 Arthrodesen, die ich wegen Erschlaffung des Fussgelenks gemacht habe, trugen 5 vorher Apparate bis über das Becken und sind nach der Operation im Stande gewesen, ohne Hülfe zu gehen, kein Fall hatte, abgesehen von der ersten Zeit nach der Operation, später Ursache, ausser den nothwendigen Sohlenerhöhungen irgend welche orthopädische Maschinen zu benutzen. Aber noch mehr: bei **5 Fällen, die ich im Kindesalter operirt habe, und die ich jetzt nach Jahren wiedergesehen habe, haben die Wachsthumsstörungen, die bei der Operation bestanden haben, nicht mehr zugenommen, so dass ich glauben möchte, dass die Functionirung der Extremität dem Wachsthum zu Gute kam.**

Kann ich somit nach meinen Erfahrungen, einer weitgehenden Indicationsstellung am Fussgelenk das Wort reden, so halte ich die Anzeige zur **Arthrodese am Kniegelenk** für eine sehr eng umgrenzte. Schon in meiner ersten Publication wies ich darauf hin, dass nur totale Lähmung aller das Knie bewegenden Muskeln bei gleichzeitigem Fehlen functionirender Beckenmuskeln, hochgradigste Erschlaffung mit Genu recurvatum oder schwerer Contractur, die zu Anomalien der Gelenkenden geführt hat, Erlaubniss zur Operation geben. Ich habe mich streng an diese Vorschrift gehalten, und möchte heute noch hinzufügen, dass man selbst in desolat scheinenden Fällen nie unterlassen soll, zunächst mit Verödung des Fussgelenks allein auszukommen. Nur in den Fällen, wo jede Tragfähigkeit des Kniegelenks ausgeschlossen ist, darf dasselbe versteit werden. Man kann natürlich nicht erwarten, dass Patienten mit einer gelähmten Extremität, die noch dazu in zwei oder mehr Gelenken ankylosirt ist, einen schönen Gang gewinnen. Man versieht sie ja nur mit einer natürlichen Stelze, welche bei der Fortbewegung vorwärts geschleudert wird. Aber man befreit sie von überaus lästigen Stützapparaten. Von 9 Kranken, denen ich das Kniegelenk verödete, hatten 7 vorher Krücken zur Fortbewegung gebraucht, diese alle sind jetzt im Stande, mit oder auch ohne Zuhülfenahme eines Spazierstockes selbstständig zu gehen. Eine von den Patientinnen, die ich Ihnen nachher zeigen werde, hatte 23 Jahre lang, die andere 15 Jahre, eine Krücke benutzt, die dritte, zur Zeit der Operation 31 Jahre alte, hatte noch niemals auf ihren eigenen Füssen gestanden, also erst im 31. Jahr Gehen gelernt. Sie werden sehen, dass alle diese unglücklichen Menschen, so mangelhaft auch jetzt noch der Gang ist, im Stande sind, selstständig ihren Körper zu tragen, und Sie werden von ihnen hören, dass sie vermögen, grössere Strecken auf der Strasse zurückzulegen. Ein sehr wichtiges Moment ist, dass ihre Gehfähigkeit von der Zeit der Operation her sich constant gebessert hat. Daraus folgt, dass man bei Fällen, die man frühzeitiger operiren wird, wesentlich bessere Resultate erzielen kann. Hier sprechen verschiedene Momente mit. Jugendliche Individuen lernen leichter als ältere auch verkümmerte Extremitäten gut zu gebrauchen, ihre Glieder sind noch nicht so hochgradig deformirt, ihr Rumpf, der sich ja gerade bei Paralysen der Beine zu übermässiger Fülle zu entwickeln pflegt, wirkt nicht als ungewohnte Last. Ich bin leider nicht im Stande, Ihnen einen vor der Pubertät operirten Fall zu zeigen, weil die beiden, von denen ich regelmässig Nachricht habe, weitab von Berlin lebend, nicht hierher kommen konnten. Sie werden sich aber selbst sagen können, dass bei ihnen die Erfolge bessere sein müssen.

Indessen möchte ich nicht unterlassen, auf 2 **Misserfolge** aufmerksam zu machen, die ich gerade bei der Kniearthrodese junger Individuen erlebte. In einem Fall, wo ich wegen hochgradigen Genu recurvatum operirte, hat die Stellungsverbesserung nicht lange Stand gehalten. Die alte Deformität recidivirte nach einem Jahre, wenn auch in Ankylose und darum besser brauchbar als Schlottergelenk; consecutiv verschlechterte sich dann auch die Stellung des in Normalstellung fixirten Fusses, so dass das Bein viel von seiner Brauchbarkeit einbüsste. Der Kranke ist mir später aus den Augen gekommen, soviel ich mich erinnern kann, starb er an einer Infectionskrankheit. Der andere Fall erscheint mir überaus lehrreich. Ich hatte bei einem 6½jährigen Knaben, der doppelseitige Paralyse hatte, das rechte Fuss- und Kniegelenk ankylosirt, weil das linke Bein noch einigermaassen brauchbar erschien. Sehr bald zeigte sich nun, dass das Kind beim Gehen sich ausschliesslich des operirten Beines bediente. Hatte es vorher gar nicht stehen können, so war es jetzt nur unter ausschliesslicher activer Benutzung der vorher schlechteren Extremität dazu im Stande. Alle Versuche, das linke Bein tragfähig zu machen, schlugen fehl, schliesslich wurde das Kind meiner Behandlung entzogen. Vor 4 Wochen habe ich es nun wieder aufgesucht. Der Knabe ging an zwei Krücken, das linke Bein zeigte Flexionscontractur des Knies Schlottergelenk des Fusses; das rechte, vor 6 Jahren operirte, fixirten pes valgus, leichte Valgusankylose im Knie. Die dauernde Einwirkung der Schwerkraft des Körpers auf die eine Seite hatte also die vorher gewonnene Ankylose in guter Position verschlechtert. Dieser Fall ist auch insofern interessant, als er der einzige ist, wo sich nach Arthrodese im Kniegelenk secundäre Flexion, wenngleich geringen Grades eingestellt hat. Die zur Nagelung des Gelenks benutzten Nägel fingen nach Jahr und Tag an, im Gelenk Reizzustände hervorzurufen, es entstand eine Fistel an der Stelle der Elfenbeinimplantation, und diese Irritation verursachte die bei Kniegelenkleiden der Kinder typische Beugestellung. In Bezug auf das hier interessirende Thema beweist dieser Fall, dass man bei Paraplegie sich nicht damit begnügen darf, nur ein Bein functionsfähig zu machen, sondern beide operiren muss. In der That habe ich versucht, den Knaben von seinen Krücken zu entwöhnen, indem ich ihm das linke Bein trotz der fehlerhaften Position eingipste: er kann jetzt im Zimmer an zwei Stöcken oder an der Hand geführt laufen. Ich werde ihm demnächst Arthrodesen in Normalstellung machen. Solche Kranken, die man auf beiden Seiten operiren muss, sind natürlich ganz besonders schlimm daran. Immerhin steht fest, dass sie mit zwei steifen Beinen besser im Stande sind, ihr Brod zu erwerben, als an Krücken gehend, oder im Fahrstuhl fortbewegt, oder gar auf der Erde rutschend. Wenn die Patienten einigermaassen dazu im Stande sind, wird man ihnen natürlich lieber Maschinen geben, muss solche aber sehr sorgfältig controlliren und dafür sorgen, dass sie niemals abgelegt werden. Wieviel man noch nach 30jährigem Bestand des Leidens bei operativem Vorgehen erreichen kann, wird Ihnen der erste der vorzustellenden Fälle zeigen. Bei dem Mädchen, das, wie gesagt, niemals seine Beine benutzt hat, habe ich links die paralytische Luxation der Hüfte operirt, dann das Kniegelenk ankylosirt, rechts den Klumpfuss allerhöchsten Grades nach **Phelps** beseitigt. Bis vor 14 Tagen benutzte die Kranke noch Stützmaschinen, Sie werden sie nachher, 1¼ Jahre nach der Operation, an zwei Stöcken selbstständig ohne Maschine

gehen sehen, — es ist keinem Zweifel unterworfen, dass der jetzt noch mangelhafte Gang bei weiterer Uebung sich wesentlich verbessern wird.

M. H.! Die bisher beschriebenen Zustände erforderten Fixirung der Gelenke in Normalstellung. Es kann aber auch wünschenswerth sein, das Fussgelenk in pathologischer Weise an den Unterschenkel anzuheilen. Dann nämlich, wenn das Bein so hochgradig verkürzt ist, dass der Fuss in keiner Weise mit der Sohle den Boden berührend eine Stütze abgeben kann, ist es möglich, ihn nach Wladimiroff Mikulicz in extremster Spitzfussstellung so auf das untere Ende von Tibia und Fibula zu befestigen, dass er die Verkürzung ausgleichend mit dorsalwärts umgekrümmten Zehen das Gehen ermöglicht. Das von den Erfindern ursprünglich zur Resection aller erkrankten Tarsalgelenke und Knochen angegebene Verfahren wurde von Rydygier, Bruns, Mikulicz selbst, Samter u. A. auch dazu benutzt, grosse Verkürzungen auszugleichen, indem man allmählich dahin kam, immer kleinere Stücke des Tarsus zu opfern, und so bis zu 11 cm Verlängerung für das operirte Bein zu erzielen. Es ist selbstverständlich, dass auch diese Operation nur da erlaubt sein kann, wo man durch die bekannten Mittel der Sohlenerhöhung etc. nicht zum Ziele gelangt. So ist es mir 2 Mal gegangen. Der eine Fall betraf ein 16jähriges Mädchen, bei welchem wiederholt von anderer Seite gemachte Knieresectionen in rechtwinkliger Flexion mit einer Gesammtverkürzung des Beines von 24 cm ausgeheilt waren. In allerlei Maschinen hatte sie sich vergeblich bemüht, einen guten Gang zu erlernen. Geraderichtung des Knies mit bogenförmiger Osteotomie und Spitzfussarthrodese verlängerten das Bein um 17 cm. Die Kranke ist jetzt im 4. Jahre nach der Operation. Das Wachsthum der gesunden Seite hat zwar von Neuem eine Sohlenerhöhung erfordert, aber das junge Mädchen ist im Stande, regelmässig die Selecta einer höheren Schule zu besuchen, um sich zur Lehrerin auszubilden. Der andere Fall betrifft eine 30 Jahre alte, in Vertretung von Herrn Prof. Dr. Israel operirte Paralyse, bei der Deformirung des Beines und mangelhaftes Wachsthum Krückengebrauch benöthigt hatten. Kniearthrodese und Wladimiroff Mikulicz-Resection befähigen sie jetzt, 1½ Jahre nach der Operation, zu einem leidlichen Gehvermögen ohne Stütze. Ich kann nicht unterlassen darauf hinzuweisen, dass man bei der Ausführung dieser Operation zu orthopädischen Zwecken an Stelle des Steigbügelschnittes von Wladimiroff Mikulicz besser den äusseren Bogenschnitt benutzt. Die Circulation des Fusses bleibt dann ganz ungestört, ein bei Paralysen nicht zu unterschätzender Vortheil. In meinem wegen Paralyse operirten Falle traten trotz des Längsschnittes sehr schwere Circulationsstörungen ein, es entwickelte sich eine tiefe Nekrose am Hacken, die erst secundär (von Herrn Prof. Israel) durch Excision und Resection eines Stückes vom Calcaneus geheilt wurde. Ich bin überzeugt, dass in diesem Fall der Steigbügelschnitt zur Gangrän des ganzen Fusses geführt hätte.

Bezogen sich unsere Erörterungen bis jetzt auf die grossen Gelenke, deren Verödung nur gerechtfertigt werden kann durch die volle Unfähigkeit das zugehörige Glied zu benutzen, so möchte ich schliesslich noch Ihre Aufmerksamkeit auf ein Leiden lenken, das, harmlos und geringfügig an sich, vielen Menschen das Leben verbittert und wiederum durch eine Arthrodese geheilt werden kann. Ich meine die Hammerzehe.

Man versteht darunter eine Flexionscontractur der zweiten Zehe; sie gehört zu denjenigen Difformitäten des Fusses, die im Verhältniss zur Häufigkeit ihres Vorkommens nur selten zu therapeutischen Eingriffen Anlass geben, weil die Träger dieses Leidens oft nur wenig davon belästigt werden. In anderen Fällen pflegen aber so heftige Beschwerden zu bestehen, dass deren Beseitigung um jeden Preis gewünscht werden, und dass auch die radicalsten Methoden nicht gescheut werden. Es sind das diejenigen Fälle, wo durch unzweckmässiges Schuhzeug die Contractur primär veranlasst, oder das von der Geburt her vorhandene und ohne Nachtheil getragene, später zu einem überaus schmerzhaften Zustande gesteigerte Leiden allen orthopädischen und sonstigen palliativen Mitteln trotzt, und die Mehrzahl der Chirurgen noch heute die Exarticulation der kranken Zehe als das einzige radical wirkende Heilverfahren ansehen, weil die übrigen weniger virulenten Eingriffe zu keinem Resultate führen.

Betrachtet man eine solche Hammerzehe bei einem Kinde, so findet man, dass die Grundphalanx in derselben Richtung, wie die der anderen Zehen steht, die zweite dorsalwärts, die Nagelphalanx plantar- oder dorsalwärts dazu gebeugt ist. Ohne grossen Kraftaufwand gelingt es, die Zehe in die normale Richtung zu bringen, und oft genug ist man im Stande, im jugendlichen Alter durch geeignete Zugvorrichtungen, die an einer Sandale befestigt werden, Massage, und vor Allem durch das Tragen rationeller Stiefel den Zustand dauernd zu heilen. Hat man aber eine frühzeitige, orthopädische Cur vernachlässigt, so steigert sich später die Contractur. In vielen Fällen nach der Pubertät, d. h. in der Zeit, wo die Kranken schwer körperlich zu arbeiten beginnen, in anderen aber erheblich später, manches Mal erst im Greisenalter werden die Kranken von den heftigsten Schmerzen geplagt, welche von der contracten Zehe ausgehend, das Tragen von Schuhzeug unmöglich machen, oft aber auch bei unbedecktem Fuss nicht nachlassen. Man findet dann, dass die Grundphalanx dorsal flectirt ist, die zweite im spitzen Winkel zu ihr plantarwärts und die Nagelphalanx entweder ganz bis zur Fusssohle umgebogen ist oder eine horizontale Richtung angenommen hat. Nach vorne hin wird die zweite Zehe von der ersten und dritten bedeckt, so dass nur das spitzwinklig gebeugte Interphalangealgelenk von ihr zu sehen ist, oder die contracte Zehe ist von der ersten und dritten gänzlich aus ihrer Nische dorsalwärts herausgehoben und reitet auf der grossen Zehe. In allen Fällen aber liegt gerade über dem contracten Gelenk eine harte Schwiele, ein Hühnerauge, das seinerseits einen neugebildeten Schleimbeutel bedeckt. Sehr oft ist dieser vereitert, und nicht gar so selten bricht diese Eiterung in's Gelenk durch, so eine Gelenkfistel verursachend.

Alle orthopädischen Maassnahmen in solchen Fällen sind vergeblich, auch die subcutane Tenotomie und Durchschneidung der contracten Gelenkbänder bringen keinen dauernden Erfolg, und so hat man in der That die Beseitigung der verkrümmten Zehe für das einzige Behandlungsverfahren gehalten, das, wie gesagt, auch heute noch viele Fürsprecher hat. Ich selbst habe bereits vor 8 Jahren den Versuch gemacht, durch Resection des Interphalangealgelenks Abhülfe zu schaffen und bin seit dieser Zeit im Ganzen 11 Mal in der Lage gewesen, das lästige Leiden auf diesem Wege zu beseitigen. In der Zwischenzeit hat Peterson in Kiel empfohlen, durch quere Incision der Weichtheile bis in's Gelenk hinein dasselbe Ziel zu erstreben, er demonstrirte auf dem Chirurgencongress 1888 einen 19jährigen Mann, den er auf diese Weise geheilt hatte. Ich habe nur ein Mal seine Operation nachgeahmt mit einem completten Misserfolge. Abgesehen davon, dass die Vernarbung der sehr klaffenden Wunde 6 Wochen in Anspruch nahm, hatte der Kranke schon nach 3 Monaten ein complettes Recidiv. Der Grund hiervon ist nicht schwer einzusehen: in allen veralteten Fällen sind die Gelenkenden der Phalangen so verändert, dass sie sich genau der Contracturstellung angepasst haben. Sie bilden schiefe Ebenen, die plantarwärts abfallen. Bringt man nun das Gelenk auf die von Peterson beschriebene Weise zum Klaffen, so bleiben nur die äussersten dorsalen Enden in Be-



rührung und der spätere Narbenzug hat die Neigung, die fehlerhafte Stellung wieder zu erzeugen.

Es ist deswegen viel sicherer, mit einem plantaren Längsschnitt die Sehne freizulegen, dieselbe quer zu durchtrennen, das Gelenk zu eröffnen und nun von den Zehenphalangen soviel mit Knochenscheere oder Meissel fortzunehmen, dass die Zehe bequem gestreckt werden kann. In sehr schweren Fällen hat man nöthig, auch die Strecksehnen zu durchschneiden. Die Wunde lässt man offen, bandagirt die kranke Zehe an die grosse in redressirter Stellung, und lässt den Patienten nun 8—10 Tage Ruhelage einnehmen. Nach dieser Zeit restirt nur noch eine schmale Granulationswunde, die man zur Vernarbung bringt, während die Kranken herumgehen. Das beste Zeichen für das Gelingen der Operation ist, dass sich in allen Fällen die Schwiele sammt dem Schleimbeutel spontan abstösst und eine frische, gesunde Hautstelle zurücklässt.

Von den 11 Fällen, bei denen ich diese kleine, unter aseptischen Cautelen natürlich gänzlich ungefährliche Operation ausgeführt habe, befanden sich 5, denen man vorher die Exarticulation vorgeschlagen hatte. Der jüngste Patient war 7 Jahre, der älteste 75 Jahre alt. Bei keinem stellten sich irgend welche krankhaften Erscheinungen nach der Operation ein, alle wurden geheilt, keiner bekam Recidiv. Wenn auch die horizontale Stellung nicht immer völlig bestehen blieb, so kam es doch nie wieder zu einer Flexionsstellung, die Beschwerden verursachte. Ebensowenig hatte die Gelenksteifigkeit Nachtheile im Gefolge.

Ausser den besprochenen Affectionen können auch noch viele andere Ursache zu gleichen oder ähnlichen Eingriffen geben, sie gehören aber nicht in das Gebiet der Orthopädie, und ich möchte Ihre Geduld nicht allzu lange in Anspruch nehmen. Zweck meiner Auseinandersetzungen war, Sie von Neuem auf ein ungefährliches operatives Verfahren hinzuweisen, durch welches man im Stande ist, viel Menschen vor schwerer Verbildung ihrer Beine zu beschützen, anderen die Folgen eingetretener Deformirung nach Möglichkeit zu erleichtern.

IV. Ueber Keratosis universalis multiformis (Pityriasis pilaris rubra Besnier, Lichen ruber acuminatus Kaposi).

Von

Professor **G. Lewin**.

(Nach einem Vortrag in der Berliner med. Gesellschaft am 6. März 1895.)

(Schluss.)

Die **Hippursäure** wurde nach **Lücke** nachgewiesen: 1. Lösung in rauchender No^5, Abdampfen zur Trockne, Rückstand in einem Glasröhrchen erhitzt, ergab Entwickelung eines intensiven bittermandelähnlichen Geruches von Nitrobenzol $(C_6H_3)_3CN$ Benzonitrit und CNH Blausäure. 2. Krystalle erhielt man nach Lösung in verdünnter Natronlauge und Uebersättigung mit Salzsäure.

Bis jetzt ist die Hippursäure nur von **Schlossberger** in den Borken eines Ichthyosiskranken[1]) neben Keratin aufgefunden worden, dessen Elementarzusammensetzung mit jener der gesunden Epidermis übereinstimmte.

Das Auffinden der **Hippursäure** in den Borken unseres Kranken kann ein besonderes physiologisches Interesse beanspruchen. Bekanntlich kommt diese Säure im menschlichen Harn

1) Herr Prof. Salkowski war so freundlich, vor Jahren Borken von einem meiner Ichthyosiskranken zu untersuchen, — Hippursäure konnte nicht nachgewiesen werden.

und zwar zu 0,1—1,0 in der Tagesmenge vor, in grösserer Quantität im Harn der Pflanzenfresser, namentlich bei eiweissarmer Fütterung. Doch auch beim Menschen erscheint sie in relativ grösserer Menge nach Genuss von vielem Obst, vorzugsweise der Früchte von Prune Claude (**Duchek**), Preisselbeeren, Benzoesäure und Zimmtsäure, welche sich im Körper in Hippursäure umwandeln. Die Hippursäure entstammt den aromatischen Säuren, welche sich namentlich bei der Eiweissfäulniss finden (**Baumann**). Bekanntlich war man schon seit langer Zeit bemüht, die Bildungsstätte zu erforschen. Früher nahm man an, dass dies die Leber sei, die neuen Untersuchungen von **Bunge** und **Schmiedeberg**, die aber nicht an Säugethieren, sondern an Fröschen angestellt werden konnten, widerlegten diese Ansicht. **G. Meissner** und **Shepard** wiesen auf die Nieren als Bildungsstätte hin, weil die Säure im Blute der Pflanzenfresser fehle und sich selbst nach Einführung von Benzoesäure auch nicht im Blute von Kaninchen und Hunden nachweisen liesse, dagegen im Harn reichlich vorhanden wäre. Ebenso soll diese Säure bei Menschen nach Einnahme von Benzoesäure weder im Speichel, noch im Schweiss gefunden werden können. Nach Unterbindung der Harnleiter bei Kaninchen soll die Hippursäure in dem oberhalb der Ligatur befindlichen Abschnitt, sowie in den Nieren aufgefunden worden sein. Als wichtiger Beweis wird angeführt, dass nach Einverleibung von Benzoesäure im Blute von Kaninchen sich viel Benzoesäure, aber keine Hippursäure, dagegen im Harn viel Hippursäure, aber keine Benzoesäure aufgefunden werde. **Bunge** und **Schmiedeberg's** neueste Versuche an Hunden bestätigten diese Ansichten. Hunden, welchen die Nieren unterbunden waren, wurde Glycocoll und Benzoesäure injicirt. Im Blute und in den Muskeln konnte keine Hippursäure nachgewiesen werden, dagegen überall nur Benzoesäure. Um den Einwand zu entkräften, dass die Unterbindung der Nieren vielfache Störungen hervorrufen können, wurden einem durch Verbluten getödtetem Hunde die Nieren herausgeschnitten, zum defibrinirten Blute Glyçocoll und Benzoesäure hinzugefügt und dasselbe durch eine der Nieren geleitet. In diesem durchgeleiteten Blute und in der durchströmten Niere wurde stets Hippursäure nachgewiesen. Es schien deshalb der Schluss gerechtfertigt, dass in der ausgeschnittenen, überlebenden Niere Hippursäure gebildet würde. Weitere Experimente bewiesen, dass nur die lebenden Zellen der Niere diese Umwandlung zu Stande bringen, nicht ein chemischer Process, „die Zellen des Blutes als Sauerstoffüberträger spielen hierbei eine Rolle".

Dieser scheinbar experimentell fundirten Ansicht, dass nur in den Nieren — gleichgültig durch welchen Process — Hippursäure gebildet werde, widerspricht unser Nachweis derselben in den Hautborken.

In einem ähnlichen Falle hat, wie erwähnt, auch **Schlossberger**[1]) Hippursäure in den Borken aufgefunden. In diese kann diese Säure doch nur durch das Blut gelangt sein. Wir wollen übrigens darauf hinweisen, dass die ausschliessliche Bildung der Hippursäure in der Niere nur am Hunde nachgewiesen ist. Wissen wir doch aus vielen Thatsachen, dass eine Anzahl physiologischer und chemischer Vorgänge bei Thieren und Menschen sehr grosse Differenzen zeigen. Auch selbst verschiedene Thierclassen verhalten sich in Bezug auf die Hippursäure sehr verschieden. Nephrotomirte Frösche z. B. bilden auch nach Exstirpation der Niere noch Hippursäure. Ebenso fand sich im Blute, in den Muskeln und in der Leber von Kaninchen, denen die Niere exstirpirt war, nach Eingabe von Benzoesäure noch relativ viel Hippursäure (**Salomon**).

1) v. Gorup-Besanez, Lehrb. d. phys. Chemie, 3. Aufl., 1874, S. 666.

Es wäre auch zu merkwürdig, dass diese Säure der einzige Hauptbestandtheil wäre, welcher in der Niere entstehe, also eine Ausnahme von der Regel bildete. „Schultzen will übrigens diese Säure in doppelter als normaler Menge im Harn eines Verhungerten nachgewiesen haben, was den Schluss erlaubt, dass diese Hippursäure von umgesetzten Geweben geliefert wird.“ Es ist in dieser Frage noch lange nicht das letzte Wort gesprochen.

Die verminderte Quantität des Harnstoffes und die Vermehrung der Harnsäure kann, wenn sie sich durch nöthige weitere Untersuchungen bestätigen sollte, zu folgenden Erwägungen führen, welche für sämmtliche durch Hyperkeratosen erzeugte Hautkrankheiten Geltung beanspruchen könnten.

In unserem Falle betrug die Sauerstoffmenge des entleerten Harnstoffs (circa 12,0) 6,4, die der Harnsäure (circa 0,7) 0,2, also in Summa 6,6. Diese Menge müsste, wenn die normale Menge Harnstoff, ca. 36,0, und die normale Menge Harnsäure, ca. 0,4, entleert würde, ungefähr das Dreifache betragen. Im Harnstoff kommt nun für je ein Atom C (12) 1 Atom O (16). In der Harnsäure kommen auf 5 Atome $C = 60$ nur 3 Atome O ($3 \times 16 = 48$), mithin auf 1 C der 5. Theil von $48 = 9{,}60$ O. Folglich ist in dem Harnstoffe im Verhältniss zum C. mehr O enthalten, als in der Harnsäure, und zwar 16,6 pCt.

Meine Hypothese ist nun folgende: Der in unserem Falle stattfindende Mangel an Harnstoff erklärt sich möglicherweise dadurch, dass sich bei dem Mangel an O Harnsäure statt Harnstoff bildete. Diese Verminderung des O wird vielleicht bedingt dadurch, dass bei jeder Ueberproduction von Epidermis, wie dies z. B. bei der Ichthyosis nachgewiesen ist, und ähnlich bei jeder Hyperkeratose und dementsprechend auch bei unserer Krankheit der Fall ist, mehr O verbraucht wird und so die Oxydation der N-haltigen Körper herabsetzt, d. h. weniger Harnstoff gebildet wird. Diese Ansicht wird durch die Erfahrung unterstützt, dass bekanntlich Arsenik sich hülfreich erweist bei den Keratosen, vor Allem bei Psoriasis, Ichthyosis und bei unserer Krankheit. Die Wirkung des Arsenik beruht aber darauf, dass sie sich bei Vorhandensein von O namentlich im Blut in arsenige und Arseniksäure oxydirt in ganz gleicher Weise, wie ich die Umwandlung von Phosphor zu Phosphorsäure bei der Phosphorvergiftung (Virch. Arch., Bd. XXI, S. 506) bewiesen habe.

Das Blut habe ich mit meinem Assistenten Herrn Dr. Heller untersucht und nichts Abnormes gefunden. College Prof. Ehrlich, welcher so liebenswürdig war ebenfalls das Blut zu untersuchen, kam zu demselben Resultate.

Ueberblicken wir das Bild des Krankheitsverlaufs mit der Berücksichtigung des anatomischen Befundes in der Haut, so ergiebt sich eine mit geringer Entzündung einhergehende Hyperkeratose. Für die entzündliche Betheiligung sprechen vorzüglich die Erscheinungen im Leben, manifestirt durch die den einzelnen Hautprocessen vorangehende Hyperämie, sowie namentlich die oben beschriebene innerhalb des Krankheitsverlaufs hervortretende Pityriasis rubra, die Psoriasis und die Schwellung auf dem Rücken der Fingernägel. Mit diesen Erscheinungen deckt sich der anatomische Befund, bestehend in Erweiterung der Capillaren in den Papillen und der Gefässe im subcutanen Bindegewebe, sowie die diese letztere umgebenden Rundzellen.

Der Verhornungsprocess, welchem der grössere Antheil an der Krankheit zukommt, stellt sich in den verschiedensten Formen dar, so namentlich in der Erkrankung der Follikel der Wollhaare, in der Ichthyosis serpentina, in Verdickung und Verhärtung des Nagels, sowie des Nagelbettes. Conform mit diesen Erscheinungen stellt sich der anatomische Befund: Verdickung und Verhornung des Stratum corneum, der von dieser abstammenden inneren, zum Theil äusseren Wurzelscheide des Haares, welche die Atrophie der Talgdrüsen des Wollhaares und dieser selbst herbeiführte.

Erwähnenswerth erscheint mir noch der Befund des Stratum lucidum, welcher für stattgefundene Keratose spricht, ein Befund, welcher von keinem Autor bei unserer Krankheit erwähnt, geschweige gewürdigt wird. Seit Unna's und Buzzi's histochemischen Untersuchungen wissen wir, dass das Eleïdin im Stratum lucidum und Keratohyalin im Stratum granulosum zwei ganz differente Körper sind. Das Eleïdin hat die Consistenz von flüssigem Fett (répandue d'une forme diffuse [Ranvier]) und erscheint in Tröpfchen, wenn es durch Schneiden der Haut ausgepresst wird. Dies Eleïdin steht nach den Untersuchungen von Ranvier, Zabludowski, Unna, Sclavunos, Waldeyer, Lewin, Dreysel, Oppler etc. in directem Zusammenhang mit dem Verhornungsprocess. Es findet sich überall, wo die Verhornung zu einem wirklichen vollständigen Abschluss gelangt ist, d. h. wo die obersten Zellenablagerungen in toto verhornt und färbbare Kerne nicht mehr vorhanden sind. Damit stimmt unser Befund. Die Zellenreihe des Keratohyalin war vermehrt, das Eleïdin vermindert. An den Stellen, wo noch färbbare Kerne nachgewiesen werden konnten, fand sich das Eleïdin in der oben beschriebenen, aber nur in winzigen Massen, fehlte dagegen vollständig bei Abwesenheit der Kerne, d. h. nach vollendeter Verhornung.

Ich gehe nun zur Stellung der von mir geschilderten Krankheit, zu dem Lichen rub. acum. Kaposi und zu ähnlichen Hautkrankheiten über.

Auf dem internationalen Congresse zu Paris 1889 erklärte Kaposi die von Besnier vorgeführte und in einer meisterhaften Arbeit (Archiv général 1889) beschriebene Pityriasis rubra pilaris identisch mit dem von ihm benannten Lichen ruber acuminatus, welcher früher von F. Hebra als Lichen ruber, speciell als Lichen ruber exsudativus benannt wurde. Diese Frage der möglichen Identität ist auf allen dermatologischen und auch internationalen Congressen discutirt, ja mit einer gewissen Heftigkeit, bei der persönliche Empfindlichkeit nicht ausgeschlossen war, besprochen worden. Aber auch jetzt ist die Frage der Identität beider Krankheiten noch voll actuell und selbst acut. Die Discussionen brachten statt Klärung, wir müssen dies offen gestehen, Verwirrung hervor.

Ich glaube eine Lösung dadurch zu geben, dass ich die von Besnier aufgestellte Krankheitsform der Pityriasis rub. pil. verwerfe und vor Allem den Namen dieser Krankheit als verfehlt erkläre, aber ebenso wenig die von Kaposi für seine Krankheit gegebene Bezeichnung Lichen rub. acum. anerkenne. Die Namen sind es, welche die jetzige Confusion verursacht haben.

Gegen die von Besnier gewählte Bezeichnung Pityriasis rub. pil. spricht nicht allein der pathologische Befund, sondern auch die theilweise richtigere Bezeichnung, welche andere Autoren der Krankheit gegeben haben.

Unter Pityriasis[1]) verstehen wir die durch verschiedene Ursachen bewirkte Abschilferung der obersten Lamellen des Stratum corneum. Diese Abschilferung ist aber bei der in Rede stehenden Krankheit ein ganz nebensächliches und vorübergehendes Symptom. Da wir aber die Hautkrankheiten nur nach den das ganze Krankheitsbild beherrschenden Erscheinungen zu benennen pflegen, so hat hier die Nomenclatur der Pityriasis keine wesentliche Berechtigung. Dasselbe gilt vom Prädicat „rubra“. Die

1) *Ἡ πιτυρίασις = λεπτῶν και πιτυροειδῶν σωμάτων ἐκ τῆς ἐπιφανείας τῆς κεφαλῆς ἢ καὶ τοῦ ἄλλου σώματος ἐστίν ἀπότηξις χωρίς ἑλκώσεως.* (Paul v. Aegina.)

Röthe betrifft bei unserer Krankheit nur einen Theil des Körpers und ist ausserdem nur vorübergehend, wie z. B. bei der nur unbedeutend an unserem Kranken aufgetretenen Pityriasis rubra. Der von den Autoren betonte röthliche Halo um die circumpilären Coni, sowie deren anfängliche Röthe selbst verschwindet meist im Verlaufe der Krankheit derartig, dass diese Coni mehr eine weisslich kreidige Farbennüancirung annehmen. Selbst C. Boeck, der die einzelnen Phasen der Hyperämie scharf hervorhebt und sie selbst als „flammende" bezeichnet, hat das Beiwort „rubra" weggelassen.

Noch weniger lässt sich das Prädicat „pilaris" motiviren. Die Haare spielen ebenfalls keine so hervortretende Rolle bei der Krankheit. Sie werden nur secundär dadurch in Mitleidenschaft gezogen, dass die sie umgebende innere verhornte Wurzelscheide ihr Wachsthum beeinträchtigt. Ausserdem kommen ja nur die Lanugohaare hier in Frage.

Das essentielle Moment der ganzen Krankheit ist die Keratose, welche übereinstimmend von allen Autoren als pathologischer Befund hervorgehoben wird. Jedes einzelne Symptom verdankt ihr sein specifisches Wesen. Die oben vorgeführten Formen der Cutis anserina, der Ichthyosis simplex, nitida etc., die psoriasartige Schuppenbildung, die Verdickung des Nagels und Nagelbettes etc., ja die Pityriasis selbst sind Erzeugnisse der Keratosis. In Bezug auf letztere hebe ich hervor, dass, wie Boeck gezeigt hat, auch die Kopfhaut, auf welcher die Pityriasis vorzüglich sich manifestirt, eine Verhornung eingegangen und die Epidermis nur durch die dadurch aufgehobene Plasmaernährung zur Abschilferung gelangt. Daher kommt es auch, dass nicht wie gewöhnlich eine Seborrhoe sich zur Pityriasis zugesellt.

Sämmtlichen Autoren entfällt trotzdem, dass sie den Namen Pityriasis für das Krankheitsbild beibehalten, bei der Beschreibung des pathologischen Befundes stets das Wort Keratose. Ich verweise auf Boeck, auf Unna, Neisser, Kaposi, Joseph, auf Andry, welcher Letztere gleich den genannten Autoren sagt: „Die Pityriasis rub. pil. beruht auf einer einfachen Keratose." Selbst Vidal bekämpft den Namen Pityriasis rub. pil. „Je n'accepte pas la dénomination de pityriasis rubra pilaire, proposée par Besnier." An einer anderen Stelle schlägt er den Namen Hyperépidermotrophie généralisée vor und weist auf die von einigen Amerikanern beschriebene Keratosis pilaris hin. Einige andere Autoren bedienen sich der Benennung Ichthyosis cornée folliculaire und Hyperkeratosis follicularis. Neisser (Congress zu Rom) kann sich nicht verhehlen, dass es schwierig sei, die Pityriasis rub. pil. Besnier's zu trennen von der Keratosis follicularis Kaposi's, sowie von der Keratosis pil. rub. Brock's. Der charakteristische Unterschied, dass bei der Pityriasis rub. pil. Besnier's die Hand- und Fusssohle mitbetheiligt sei, bei der Keratosis pil. dagegen fehle, sei z. B. in einem von ihm beobachteten Falle nicht vorhanden. Ebenso sei Besnier's Krankheitsbild gleich seiner Xerodermie pilaire erythémateuse, und der Folliculitis rub. Wilson's. Auch bei Hillairet finden wir die Bezeichnung Keratosis pil., Pityriasis pilo-sebacée.

Sehen wir nun von dem der Krankheit von Besnier gegebenen Namen der Pityriasis rub. pil. ab, so zeigt die Literatur, dass die Krankheit schon längst bekannt war und nur mit anderen, theilweise richtigeren Namen bezeichnet wurde. Ich will nicht nur auf deutsche Autoren verweisen, sondern will nur an Hillier erinnern, welcher schon vor Jahrzehnten die Affection in ihrem ganzen Verlaufe, so auch in ihren verschiedenen Uebergängen klar beschreibt, so als Cutis anserina, als Ichthyosis pil. (nutring-grater). Sehr genau ist da die Hyperämie berücksichtigt (surface reddened under the skin), die Betheiligung der Hände (dryners of the skin and desquamation back of first phalanger of fingers and thumbs). Aehnliche Darstellung finden wir bei R. W. Taylor, welcher den von ihm beschriebenen Krankheitsfall Lichen rub. benennt und welchen Besnier selbst „malgré son titre, ou plus tout même en raison de son titre" als ein type achevé du pityriasis rubra pilaire benennt.

Ausserdem rangirt unter Besnier's Casuistik seiner Krankheit eine Anzahl Fälle, welche von den Autoren, wie Besnier selbst angiebt, mit ganz anderen Namen als mit Pityriasis pil. rub. bezeichnet worden sind.

Es ist deshalb nicht ganz richtig von Besnier behauptet, dass: „la vulgarisation actuelle de la maladie ne dépasse guère l'atmosphère de l'hôpital Saint-Louis, lieu d'origine" und dass „la maladie est demeurée entierement inappréciée".

Vor Allem ist es auffallend, dass Besnier in seiner Casuistik die Fälle von Lichen ruber acuminatus Kaposi's nicht aufgeführt hat, welche von ihm und den französischen Autoren so bestimmt als Pityriasis rub. pil. erklärt worden sind, dass Brocq in seinem neuesten so werthvollen Werke: „Traitement des maladies de la peau" (pag. 645) schreibt: „nombre de cas publiés de l'étranger sous le nom de lichen ruber acuminatus ne sont que des exemples de cette affection."

Gehe ich auf die Identität beider Krankheiten näher ein, so haben bekanntlich mehrere Dermatologen, namentlich Neumann, Neisser gegen Kaposi diese bestritten. Die Unterschiede sollen sowohl anatomische als auch klinische sein. Als erstere werden meistens minutiöse Erscheinungen angegeben. Damit sollte man doch vorsichtig sein. Jeder Dermatolog, welcher hinreichende mikroskopische Erfahrungen hat, weiss, wie geringe Differenzen oft selbst makroskopisch unähnliche Krankheiten im mikroskopischen Bilde darbieten. Das Sprichwort „zu scharf, zu schartig" hat seine volle Berechtigung für die Angabe, dass der Lichen rub. pil. sich nur im Rete abspiele, die Pityriasis rub. pil. dagegen im Corium. Bei beiden Krankheiten können entzündliche Veränderungen verschiedener Intensität in der Epidermis, in den Papillen und im subcutanen Bindegewebe stattfinden, Leukocyten sich längs den Gefässen anhäufen, Haarwurzelscheiden zapfenförmig auswachsen und sich mit Granulationszellen mehr oder weniger umgeben. Alle Autoren haben übersehen, dass Differenzen leicht dadurch erzeugt werden können, dass die untersuchten Hautstücke ganz verschiedenen Körpertheilen entnommen sind, oder von verschiedenen Phasen der Krankheit selbst herstammen. Wer hat Präparate von derselben Stelle der Haut, wer von derselben Periode der in wechselvoller Gestaltung sich entwickelnden Krankheiten der Pityriasis rub. pil. und Lichen rub. acum. untersucht?

Auf die weitere Behauptung, dass die beiden Krankheiten einen differenten klinischen Verlauf darböten, dass die Pityriasis rub. pil. benigner sei und eine bessere Prognose darbiete, dass das Allgemeinbefinden weniger alterirt werde, dass das Jucken weniger belästigend wirke, dass ein letaler Ausgang nur ausnahmsweise eintrete, erwidere ich mit den so richtigen Worten Kaposi's, dass Fluctuation in der Intensität der Erscheinung bei jeder Krankheit vorkomme, ohne dass deshalb die Berechtigung vorliegt, maligne verlaufende Fälle als eine besondere Krankheit von den leichteren zu unterscheiden. Als evidentesten Beweis könnte ich z. B. sowohl die Syphilis, als auch die Lepra anführen, welche in ihrer leichtesten und schwersten Form als Lues und Lepra anerkannt wird, trotzdem sie mikroskopisch als makroskopisch die differentesten Bilder darbieten.

Nebenbei möchte ich auf die äussere Aehnlichkeit der Lich. rub. acum. Kaposi und Pityriasis rub. pil. Besnier aufmerksam machen, die so gross ist, dass der Künstler Baretta, welcher die Moulages von Pityriasis rubra pil. angefertigt hatte, in Gegenwart von Kaposi und Besnier erklärte, er könne sein



Moulage nicht von den Abbildungen des Hebra'schen Lichen unterscheiden.

Kaposi hat, wie ich glaube, bei Aufstellung seiner Krankheit sich zu sehr an Hebra's Darstellung gehalten. So ehrenvoll diese Pietät für seinen Lehrer und Meister ist, so wenig kann sich die Kritik damit einverstanden erklären. Hebra selbst giebt nach Schilderung der Affection an, dass die ersten 13 (nicht 14, wie Kaposi und die übrigen Autoren angeben) Kranke sämmtlich gestorben sind. Diese Erklärung Hebra's, dass Lichen ruber eine absolut tödtliche Krankheit sei, erschien mir schon vor vielen Jahren unglaublich, zumal Rokitansky in seinem Handbuch bei Besprechung der Hautkrankheiten diese absolut tödtliche Krankheit nicht erwähnt, von der er gewiss von seinem ihm nahestehenden Collegen hätte etwas erfahren müssen. Ich schrieb deshalb ebenfalls vor vielen Jahren an mehrere Collegen in Wien, die auch Hebra nahegestanden, so u. A. auch an Zeissl, ob nicht Details event. Sectionsergebnisse dieser 13 tödtlichen Fälle vorhanden wären. Keiner dieser Herren konnte Aufkunft geben. Auf die jetzt von Neuem an Kaposi gerichtete Bitte erhielt ich die Antwort, dass die betreffenden 13 Fälle vor seinem Eintritt in die Klinik beobachtet sein müssten, er sie also nicht kenne. Sie seien traditionell. Im letzten Heft des Archivs für Dermatologie und Syphilis giebt nun Kaposi eine nähere Uebersicht über 24 im Allgemeinen Wiener Krankenhause vom Jahre 1849 bis 1894 behandelten Fälle von Lichen rub. acum. und planus., so dass die ominösen 13 Fälle darin eingeschlossen sein müssen. Das Auffallende ist, dass nur 2 Todesfälle, also nicht 13 vorgekommen sind und dass im Widerspruch mit der Hebra'schen Versicherung, dass Arsen stets geholfen habe, dennoch einer dieser Kranken, welcher 1850 Tropfen Sol. Fowleri = $26\frac{1}{2}$ gr Ac. arsenic. erhalten, gestorben ist. Als Sectionsergebniss werden diarrhoische Darmgeschwüre angegeben[1]).

Die tödtlichen Fälle des Lichen rub. Hebrae sind also in ein mystisches Dunkel gehüllt.

Kaposi hat in seinem Handbuch der Hautkrankheiten sich ziemlich genau Hebra's Ausspruch vom malignen Verlauf angeschlossen. Er schreibt, dass unter dem Einflusse einer so intensiven Erkrankung allmählich Emaciation des Körpers und durch Kräfteverfall oder unter einer accessorischen Erkrankung der Tod eintritt. Seitdem aber nach Hebra's Indication eine erfolgreiche Behandlungsmethode zu Gebote stehe, könne man den Kranken mit Sicherheit heilen. In seiner neuesten Arbeit (Archiv für Dermatologie 1895) modificirt Kaposi seine Ansicht. „Es scheint auch hier Fälle von geringer Intensität und Schwächung des Organismus zu geben. Nicht jeder Lichen rub. acum. muss binnen 1—5 Jahren zum Marasmus und Tode führen. Andererseits heilt auch selbst nicht jeder Lichen rub. acum. auf Arsenik." — Also der klinische Verlauf stempelt nicht den Lichen rub. acum.

Wie bekannt, wird dieser Lichen acum. Kaposi sowohl von der Mehrzahl der Dermatologen Deutschlands nicht anerkannt, als auch seine Existenz von den französischen, englischen und amerikanischen Aerzten kaum erwähnt. Dies wäre nicht der Fall, wenn Kaposi in gleicher Weise wie er seine Ansicht über den Verlauf der Krankheit geändert, den von Hebra übernommenen Namen Lichen aufgegeben und die Affection in Harmonie mit dem von ihm selbst angegebenen Befund als Keratose benannt hätte. Das Wort „Lichen" hat im Verlaufe der Zeit vielfache Wandlungen erfahren. Von Hippokrates wurde zuerst die λειχην als für φωρα et λεπρα cum asperitate et pruritu gebraucht; Galen benannte so die fressende Flechte (λειχω = lingo). Bei den späteren römischen und arabischen Aerzten finden wir Lichen für die verschiedensten Hautkrankheiten angewandt. Ganz willkürlich verfuhr Willan, welcher alle Knötchenexantheme mit diesem Namen belegte. Hebra selbst bemängelte scharf Willan, indem er schreibt: „Die Begriffsbestimmung im Gebrauch des Wortes Lichen ist durch Willan's Beschreibung nicht gelöst, sondern vermehrt worden." Leider behielt Hebra dennoch die Bezeichnung des Lichen für Knötchen bei, beschränkte den Namen jedoch für solche, welche durch einen bestimmten Process hervorgerufen werden können und welche in ihrem ganzen weiteren Verlaufe keine ferneren Umwandlungen mehr erleiden und auf diese Weise ein stetiges Kranksein repräsentiren. Jetzt, wo wir vielfach so weit vorgeschritten sind, dass wir, wenn irgend möglich, statt flüchtiger äusserer Kriterien mehr anatomische zur Aufstellung der Namen einer Krankheit zu gebrauchen suchen, verdient Lichen nicht mehr als Hauptbezeichnung hingestellt zu werden, sondern nur als Beinamen.

Wie gross übrigens der Wirrwarr ist, welcher in der Benennung der in Rede stehenden Krankheit herrscht, zeigt folgende Aufführung der von den verschiedenen Autoren gebrauchten Nomenclatur. Pityriasis rubra pilaris (Besnier), Pityriasis pilaris (Devergie, C. Boeck), Psoriasis générale particulière de la desquamation sur les points occupés par les poils (Rayer), Xérodermie pilaire erythémateuse, Lichen ruber cornée, L'hyperépidermotrophie généralisée (Vidal), Keratosis pilaris, Dermatite exfoliatrice généralisée (Jamieson), Folliculitis rubra und Lichen planus (Wilson), Hyperkeratosis follicularis, Ichthyosis cornée follicularis, Pityriasis pilaris (Tilbury-Fox), Lichen ruber und Lichen psoriasis (Jon. Hutchinson, Taylor, Robinson), Lichen ruber (Hebra), Lichen ruber exsudativus (Hebra), Lichen ruber acuminatus (Kaposi), Pityriasis pilosebacée (Hillaeret), Keratosis follicularis (Neisser).[1])

Aus dieser Confusion der Nomenclatur helfen wir uns nur, wenn wir eine Bezeichnung annehmen, welche die beschriebenen verschiedenen Formen und Stadien der Keratose umfasst. Ich erlaube mir deshalb den Namen: Keratosis universalis multiformis vorzuschlagen. Die Keratosis ist die Grundkrankheit, das Wort multiformis involvirt die zahlreichen Formen derselben. Eine Analogie bildet das Erythema exsudativum multiforme. Wie bei der letzten können dann auch bei der Keratosis univers. multiformis Unterabtheilungen gemacht werden, wie z. B. pityriasoides, ichthyoides, psoriasoides, pilaris etc. Ich bin zwar kein Freund von neuen Namen für bekannte pathologische Processe, auch wenn sie diese charakteristischer bezeichnen; man muss solche Neuerungen vermeiden und zwar sowohl aus einer gewissen Pietät

1) Nach unseren jetzigen Kenntnissen sind wir berechtigt, diese Geschwüre als typhös oder tuberculös anzusehen. Da der Krankheitsprocess chronisch war und wie Hebra ausdrücklich angiebt, bei „allen Krankheiten ohne Ausnahme successive ein Schwinden der Körpermasse eintrat, die thatsächlich zusammenschrumpfte, als wäre das Skelett bloss von einer harten faltigen Haut bedeckt", so können wir die Geschwüre wohl als tuberculös annehmen.

1) Ob es zur Klärung der Lichenfrage beiträgt, wenn Unna meint, dass da er Kaposi's Lichen ruber gleich halte der Pityriasis rub. pil., ersterer nicht Hebra's Lichen ruber sein könne und dass nur er (Unna) der wahre Repräsentant der Hebra'schen Lehre vom Lichen ruber wäre? Ebenso wenig klärend ist die Auslassung Neisser's auf dem IV. deutschen dermatologischen Congress (Separatabzug S. 6): „Neben Pityriasis rub. pil. und neben Lich. rub. plan. giebt es noch etwas Drittes: eine wie der Lich. rub. plan. entzündliche papulöse Knötchenerkrankung, die nicht zu Bläschen- und Pustelbildung führt, die aber andere, meist typisch acuminirt geformte Efflorescenzen producirt und mit schweren Allgemeinerscheinungen einhergeht, und diese Affection glaube ich am besten als Lich. rub. acum. bezeichnen zu müssen." Wir hätten dann ein Lich. rub. Hebrae, ein Lich. acum. Kaposi, ein Lich. rub. Unna und ein Lich. rub. acum. Neisser.



gegen frühere Autoren, wie dies Virchow mehrmals bei ähnlicher Gelegenheit hervorhebt, als auch deshalb, weil leicht eine Verwirrung herbeigeführt werden kann. Beide Gründe fallen hier weg. Der Name Pit. r. pil. stammt nicht von alten Autoren, sondern ist neu erfunden und hat erst die beschriebene Verwirrung der Nomenclatur verschuldet. Ausserdem machen wir die Krankheit verständlich für unsere Collegen, die nicht Specialisten sind und welche nach ihrem offenen Geständniss durch die neuen vielfachen Namen der Hautkrankheiten vom Studium derselben abgeschreckt werden. Unser Bestreben muss sein, die Hautkrankheiten aus dem engen Fahrwasser der specialistischen Anschauung in den breiten, fliessenden und fruchtbaren Strom allgemein klinischer Forschung hinüberzuleiten.

Das Resultat meiner Untersuchung ist:

Die von Besnier unter dem Namen Pityriasis rub. pil. beschriebene Krankheit ist keine neue Krankheit, sondern schon unter anderen Namen von mehreren Autoren publicirt, so auch von Kaposi unter Lichen ruber acuminatus.

Der Lichen ruber Hebrae existirt in sofern nicht, als es eine ohne Anwendung von Arsenik absolut tödtliche, aber bei Anwendung desselben stets heilbare Hautkrankheit nicht giebt.

Der Name Pityriasis rub. pil. ist ebenso wenig berechtigt, als Lichen rub. acum., beides sind Keratosen und können ebenso wie die verschiedenen Phasen derselben unter dem Namen Keratosis universalis multiformis zusammengefasst werden.

Für den Process der Keratose spricht neben anderen klinischen Momenten auf der Haut auch die Vermehrung des Keratohyalin und Verminderung des Eleïdin.

Die Verminderung des Harnstoffs, die Vermehrung der Harnsäure im Urin, das Vorhandensein der Hippursäure in den Hautborken und ihr Verhältniss zur Keratose ist möglicherweise auf vermehrten Verbrauch des O in der vermehrten Bildung von Epidermis zurückzuführen.

Den Herren Beer und Herzfeld meinen Dank für die werthvolle Hülfe bei den chemischen Untersuchungen.

IV. Die in Kairo mit der Serumtherapie bei Diphtheritis erzielten Resultate.

Collectivbericht aus der Praxis, zusammengestellt und besprochen

von

Dr. **Engel-Bey.**

(Fortsetzung.)

Wenden wir uns nach diesen Erörterungen zu unseren Fällen zurück, so wird es klar, warum ich mich des Weiteren über diesen interessanten Punkt ausgelassen habe. Es geschah dies nicht sowohl wegen der oben angeführten 2 Fälle, in denen der bacteriologische Befund negativ war, als der restirenden nicht untersuchten Fälle halber. Ich nehme nämlich auch für diese das Recht in Anspruch, sie mit ganz geringen Ausnahmen — als echte Löffler'sche Diphtheritis anzusehen und zwar aus dem Grunde, weil bei ihnen klinisch mit Bestimmtheit die Diagnose „auf Diphtheritis" gestellt wurde. Ich werde in meiner Auffassung noch dadurch bestärkt, dass von 5 anderen Fällen, in welchen Serum bei der Diagnose „Diphtheritis verdächtig" aus besonderen Gründen abgegeben wurde, wir 3 Mal dasselbe alsbald zurückerhielten, bei welchen die Diagnose nur klinisch rectificirt wurde; — 2 Mal im Einklang mit negativen bacteriologischem Befund. Bei der Durchsicht der nicht untersuchten 20 Fälle scheinen mir als zweifelhaft nur 2 — No. 12 und 14 ausgeschlossen werden zu sollen; — in dem einen äussert der behandelnde Arzt selbst nachträglich seinen Zweifel — über den anderen fehlt mir jede weitere ärztliche Notiz und habe ich nur in Erfahrung gebracht, dass in kürzester Frist völlige Heilung eintrat.

Es erübrigt noch ein Wort über die Croupfälle zu sagen. Wir finden im Ganzen bei 6 Fällen mehr minder schwere Larynxstenose notirt, davon 5 von ausgesprochenem Croup, bei welchen einige Male überhaupt keine Ps.-Membranen gesehen wurden. Nur 2 Fälle davon sind bacteriologisch untersucht und bei ihnen Bacillus Löffler constatirt. Wenn ich nun alle diese Fälle zur echten Diphtheritis rechne, so mache ich hier den Rückschluss „ex juvantibus". Wenn ich dies auch nicht wie Kuntze[1]) für alle diphtheritis-verdächtigen Fälle thun möchte, so ist doch die Wirkung des Serums gerade beim Croup eine so auffallende, ja geradezu wunderbare und übereinstimmende selbst in den schliesslich tödtlich verlaufenen Fällen (No. 14, 37), dass mir ein solcher Rückschluss für den Croup durchaus erlaubt scheint. Ich komme also zu dem Ergebniss, dass mit wenigen Ausnahmen (5), die zweifelhaft erscheinen, die vorliegenden Fälle als echte Diphtheritis zu betrachten sind. —

Was das Alter der Erkrankten anlangt, so waren von 1—5 Jahr alt 20 Kinder (*18* echte Diphtheritis) (und zwar 1—2 Jahr: 4; 2—3 Jahr: 3; 3—4 Jahr: 8; 4—5 Jahr: 5), von 5—10 Jahre: 23 Kinder (*21*) und über 10(—20): 5 (*4*) Patienten. (Es muss dabei bemerkt werden, dass bei den Eingeborenen die Altersangabe nur eine approximative ist.) — Die Schwere der Erkrankung ergiebt sich ohne Weiteres aus der Thatsache, dass von den zwischen 5—10 Jahren stehenden 23 Kindern 8 starben = 35 pCt.

Im Allgemeinen ist in Kairo die Diphtheritis der Zahl nach ziemlich geringfügig. Ich habe berechnet, dass in Kairo für die Jahre 1886 bis 1890 — ungefähr — 3 Todesfälle an Diphtheritis auf 10000 Einwohner kommen — gegen 10,4 in Deutschland, 12,2 in Ungarn und gar 13 in Algier (in Frankreich nur 6,7 und London 3,7!). Wenn die statistischen Berechnungen für Kairo zweifelhaft erscheinen mögen, so hat doch gerade dieser Winter die relativ geringe Zahl der Diphtheritiserkrankungen durchaus bestätigt; denn wir können annehmen, dass diesmal die ganz überwiegende Zahl zu unserer Kenntniss kam, bei der grossen Erregung, welche sich des Publikums in Folge der Hoffnung, die man auf das Serum setzte, bemächtigt hatte. (Es wurden in diesem Winter in den 6 Monaten October bis März nur 76 Todesfälle an Diphtheritis insgesammt angezeigt.) Andererseits aber sind die Erkrankungen hier im Allgemeinen sehr schwere, was sich schon aus den obigen Zahlen ergiebt.

Was die Eintheilung in schwere, mittelschwere und leichte Fälle anlangt, so möchte ich von denselben absehen. Fälle, die klinisch als Diphtheritis diagnosticirt werden, sind immer als schwere Erkrankung aufzufassen, denn wir wissen nie und haben es in keiner Weise in der Hand, ob ein anscheinend leichter Fall nicht in einem Tag, ja in noch kürzerer Zeit, einen sehr schweren Charakter annimmt. Auch eine stricte Eintheilung der Fälle nach Krankheitstagen vor dem Beginn der Serumtherapie scheint mir ziemlich gegenstandslos, wenigstens für unsere Verhältnisse.

Einmal ist es überhaupt meistens recht schwer, den Beginn der Erkrankung genau auf einen Tag zu eruiren, sodann aber giebt bei uns der erste Tag eine sehr hohe Mortalität, selbst mit Einschluss von Fall No. 12 und 40 — noch 9 Fälle mit 4 Todesfällen! Dennoch ergiebt sich, wenn wir die Tageszahl praeter propter berechnen, und nur 2 Gruppen machen

1) Deutsche med. Wochenschr. 49/1894.



— je nachdem die Patienten innerhalb der ersten 3 Tage der Erkrankung, oder nach denselben zuerst injicirt wurden — ein bedeutend günstigeres Verhältniss für die erste Gruppe und zwar: unter 35 Kranken 10 Todesfälle = 28,8 pCt. (oder mit Ausschluss der zweifelhaften 31 und 8 = 32 pCt.) gegen 8 Todesfälle unter 13 Kranken in der 2. Gruppe = 61,5 pCt. resp. 7 unter 11 Kranken (wenn wir No. 32 als zweifelhaft und 44 als moribund ausschliessen) = 64 pCt.

Combiniren wir bei der Wichtigkeit des Alters für den Ausgang der Diphtheritis dieses mit der Krankheitsdauer vor Beginn der Serumbehandlung, so sehen wir, dass die letztere eine ganz auffällige Bedeutung hatte für die Kinder unter 5 Jahren. Unter Ausschluss der zweifelhaften (5) Fälle starben von 7 Kindern unter 5 Jahren, die in den ersten beiden Tagen zur Behandlung kamen, 2 = 28,5 pCt., in den ersten 3 Tagen von 13: 4 = 31 pCt.; dagegen von den 5 nach dem 3. Tag injicirten 5 = 100 pCt.! Ein so stark ausgesprochener Einfluss der Krankheitsdauer vor der Behandlung existirte dagegen bei den über 5 Jahr alten Kindern nicht; es starben von 18 in den ersten 3 Tagen injicirten 6 = 33 pCt., von 7 nach 3 Tagen zuerst Behandelten 3 = 43 pCt. Es ist dies Resultat bei den in den ersten 2 Tagen in Behandlung gekommenen unter 5jährigen Kindern um so bemerkenswerther, als sie fast alle schwer erkrankt waren.

Bevor ich aber auf die Heilerfolge der Serumtherapie weiter eingehe, halte ich es in Anbetracht dessen, dass für den behandelnden Arzt — das nil nocere — der oberste Grundsatz sein soll, für wichtig, zunächst die Frage der schädlichen Nebenwirkungen des Heilserums zu besprechen.

In 6 von unseren 48 injicirten Fällen traten Erscheinungen auf, wie sie in Deutschland speciell seit Lublinsky bei einer grossen Zahl nach Seruminjectionen beschrieben sind. In einem Fall, No. 15, blieb die Injectionsstelle während einer Woche schmerzhaft (bei ca. 6 Tage anhaltendem Fieber). Sonst ist über Schmerzhaftigkeit der Injectionen, die in geringerem Grade während 1, 2—3 Tage im Allgemeinen dauerte, nichts Besonderes erwähnt, und hatte dieselbe auch nie directe locale Folgen — Entzündungen oder gar Eiterungen. In dem obigen Fall trat ausserdem am 2. Tag nach der Injection ein über den ganzen Körper sich ausbreitendes, scharlachartiges Exanthem auf. (Bei der Injection war sorgfältig antiseptisch vorgegangen.)

In einem anderen Fall (No. 4) blieb, trotz Ablauf der diphtheritischen Localsymptome und Verschwinden des Albumen, hohes Fieber bestehen, welches auf einige Chiningaben sofort verschwand. Ich habe damals, als ich das Kind in Consultation sah, selbst für eine weitere 4. Injection plaidirt, da der locale Process noch nicht ganz abgelaufen, und kein anderer Grund für das Fieber zu finden war. — Es ist auch wohl nicht durchaus sicher, dass das Fieber Folge der Injectionen war, heute möchte ich dies aber doch annehmen, wie auch Levestre vor zu schnell und oft wiederholten Injectionen warnt, in der Ansicht, dass sie das Fieber aufflackern machen. In 4 weiteren Fällen trat die oft beschriebenen Urticaria unter Fiebererscheinungen ein; zweimal nach völliger Besserung der diphtheritischen Symptome ca. 8 Tage nach der Injection (No. 2 und No. 7); einmal noch vor Ablauf der Erkrankung, 4 Tage nach der ersten Injection; ein anderes Mal zwar nach Ablauf der localen Symptome aber bei bestehender Albuminurie und grosser Adynamie (No. 26). In einem Falle (No. 7) traten mit dem Exanthem zugleich heftige polyarticuläre Schmerzen auf.

Was die Albuminurie anlangt, so ist dieselbe im Allgemeinen zweifellos bei der Diphtheritis eine der wichtigsten Erscheinungen. Die Zahl der früher bei Diphtheritis beobachteten Albuminurien, wechselt bei den verschiedenen Beobachtern nicht unbeträchtlich — die höchste Zahl ist wohl die von Mya[1]) mit 95 pCt. angegebene, aber auch in Deutschland sind sehr hohe Ziffern angegeben, so aus München von Kuh (l. c.), der in den Jahren 1887—90 in der Kinderklinik in 86,5 pCt. der Diphtheritisfälle Albuminurie fand, überall aber ist die Albuminurie als eine sehr häufige Begleiterin der Diphtheritis angegeben worden. Die Gegner der Serumtherapie scheinen dies nicht genügend berücksichtigt zu haben; es ist aber bereits von fast allen Seiten eine schädliche Einwirkung des Serums auf die Nieren entschieden verneint worden.

Bei meinen 48 Kranken ist Albuminurie 25 mal — bei Ausschluss der nicht sicheren 5 Fälle also noch häufiger — fast in 60 pCt. gesehen.

Von diesen 25 Fällen trat die Albuminurie mit Sicherheit aber nur 7 mal nach der Injection auf, während sie in 18 schon vor derselben vorhanden war. Nur in 2 Fällen war Albuminurie bei Kranken vorhanden, die nach der Injection die oben besprochenen Exantheme bekamen, trotz des so häufigen Auftretens der Albuminurie — und hier war dieselbe schon vor der Injection constatirt.

Es ist mir unter den vielen Fällen in der Literatur der postserösen Erkrankungen kein Fall aufgestossen, bei dem dabei Albuminurie aufgetreten wäre — speciell auch nicht bei den Erkrankungen nach Injectionen zur Immunisirung. Wir dürfen daraus schon ohne Weiteres schliessen, dass die Albuminurie in keinerlei ursächlichem Zusammenhang mit den Nebenwirkungen des Serums steht, und ist nach alledem schon von vornherein sehr unwahrscheinlich, dass die Seruminjectionen Albuminurie veranlassen.

Es ist nun weiterhin zu bemerken, dass bei den Patienten, bei welchen die Albuminurie erst nach der Injection auftrat — resp. sich nach derselben vermehrte, was auch vorkam — zugleich das Fieber anhielt oder sich verstärkte und die diphtheritischen Localsymptome im Rachen verstärkten, die Pseudo-Membranen sich ausdehnten und die Drüsenschwellung zunahm. Wenn man also nicht annehmen will, dass die Injection überhaupt eine Steigerung des diphtheritischen Krankheitsprocesses hervorrufe — eine Behauptung, die noch Niemand aufgestellt hat, und die ja auch völlig unhaltbar wäre, — so ist doch die einzig logische Schlussfolgerung die, dass die Krankheit selbst im Steigen begriffen war und die Toxine im Körper ihre Wirkung noch weiter äusserten, ehe das Mittel (das Antitoxin im Serum) in ihm seine Wirkung entfaltete, die es überhaupt vielleicht nicht genügend entfalten konnte, wenn die Dosis zu schwach war. Denn einmal braucht das Antitoxin doch eine gewisse Zeit, um die Toxine im Körper zu neutralisiren, ebenso wie dieses eine solche brauchte, um seine Wirkung zu entwickeln, — und dann ist die Wirkung des Antitoxins auf das Toxin doch eine relative, abhängig von der gegenseitigen Stärke und Quantität. Es kann also keineswegs Wunder nehmen, wenn Fälle eintreten, wo die Wirkung einer Injection — ja auch wiederholter — nicht sogleich (ja selbst überhaupt nicht) zu Tage tritt; denn wir wissen über die Dosirung doch leider noch zu wenig. Es muss auch noch das beachtet werden, dass nach den Kuk'schen (l. c.) Untersuchungen die Albuminurie zunächst auf die Giftwirkung der Diphtheritis beruht, denn es ist bei Weitem die Mehrzahl, bei denen in der Niere keine Veränderungen gefunden wurden, während nur bei einem kleinen Theil (17 pCt.) organische Erkrankung (trübe Schwellung, Stauung, Entzündung) sich einstellte. Hiergegen ist die Injection des Serums natürlich an und für sich machtlos. Wenn demgemäss in manchen Fällen das Albumen noch nach der Injection auf-

1) Lo Sperimentale 6, 95.



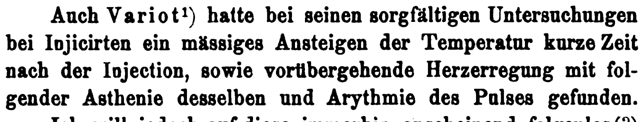
treten kann, so müssen wir andererseits erwarten, dass da, wo zunächst nur eine Giftwirkung besteht, das Serum die Nieren von dem Reiz der Toxine, die es neutralisirt, befreit und somit die Albuminurie nach der Injection aufhört. Und dies ist in der That der Fall. Entgegen vielen deutschen Beobachtern, die sich in Bezug auf die Albuminurie anfänglich ängstlich verhielten, haben verschiedene Franzosen, so Levestre, Mesley, Morizard[1]) in dem Auftreten oder der Vermehrung der Albuminurie eine Aufforderung zu weiteren Injectionen gesehen. Bei uns verschwand die Albuminurie in Fall 3 alsbald nach der ersten Injection und in No. 5, 6 u. a. bei wiederholten Injectionen, so auch in den tödtlich verlaufenden No. 20, 35, 36 allmählig.

Ich stelle mich nach diesen Beobachtungen auf die Seite derer, die mit Entschiedenheit eine Reizung und Schädigung der Nieren durch das Serum verneinen. Es ist auffallend, und verdient hier hervorgehoben zu werden, dass auch in unseren Fällen kein Phenolharn gesehen wurde, trotz der relativ so grossen Mengen Phenol, die wir in der Anfangszeit der Injectionen zu machen gezwungen waren. Baginsky und Treupel haben nun auf dem letzten Congress für Innere Medicin mitgetheilt, dass sie das Phenol nach experimentell bei Thieren vorgenommenen Seruminjectionen überhaupt im Harn nicht nachweisen konnten, es dagegen sofort auftrat, sowie eine einfache Phenolwasserlösung injicirt wurde, so dass das Phenol also im Serum bestimmte Veränderungen eingehen muss.

Dass übrigens das Phenol keinesfalls die Ursache der gefürchteten Nierenreizung sein konnte, ging schon mit Sicherheit daraus hervor, dass die Beobachtungen in Frankreich denen in Deutschland in Bezug auf die Albuminurie ganz entsprachen, das Roux'sche Serum aber nicht mit Phenol, sondern mit Campher versetzt ist. Schliesslich hat Seibert die auffallende Thatsache mitgetheilt, dass er bei seinen Thierversuchen bei Injection von seinem Serum Albumen erhielt, dies aber bei Versetzung desselben mit Phenol ausblieb. (Letzter Congress für Innere Medicin.)

Wenn wir nun von den diphtheritischen Lähmungen absehen, von denen z. Th. angegeben wird, dass dieselben nach der Injection häufiger beobachtet werden, während dem von anderer Seite widersprochen wird, unter Hinweis darauf, dass bei dieser Behandlung auch relativ mehr Kinder am Leben bleiben — bei dem mir vorliegenden Material wurden nur einige wenige Frühlähmungen, Paralysen des Gaumens beobachtet, die bis auf No. 35 bedeutungslos waren —, so haben wir noch vorübergehender Herzschwäche zu gedenken, die sich in systolischem Geräusch, Dicrotie, Galopprythmus, Arythmie kundgeben. In unseren Beobachtungen finden sich dergleichen nicht notirt, doch hatte man in einigen schweren Fällen verschiedentlich den Eindruck, dass im Anschluss an die Injection die bereits bestehende Schwäche sich stark prononcirte und die Kinder in Prostration verfielen, aus der sie sich dann nicht mehr erholten (s. No. 1 und No. 25). Wenn Baginsky, als energischer Anhänger der Injectionstherapie, anführt, dass zwar die Todesfälle an Herztod von 10 pCt. auf 0,6 pCt. zurückgegangen sind, die einfachen oben angeführten Veränderungen der Herzaction sich aber von 26 pCt. auf 49,3 pCt. erhöht haben, so müssen wir doch vermuthen, dass diese Injectionen darauf nicht ganz ohne Einfluss sind; um so mehr, als Treupel bei seinen Versuchen ½ Stunde nach der Injection eine sehr auffallende Abnahme der Herzenergie constatirte, die sich durch eine ausgesprochene Abflachung der Pulscurven, „die manchmal fast als grade Linie erscheint“, documentirte.

1) Berichte der Sitzungen der Medic. Gesellschaft der Hospitäler in Paris. Bullet. Medical, Dec., Januar etc.



Auch Variot[1]) hatte bei seinen sorgfältigen Untersuchungen bei Injicirten ein mässiges Ansteigen der Temperatur kurze Zeit nach der Injection, sowie vorübergehende Herzerregung mit folgender Asthenie desselben und Arythmie des Pulses gefunden.

Ich will jedoch auf diese immerhin anscheinend folgenlos(?) vorübergehende Schwächung des Herzens um so weniger eingehen, als ich in meinem Material keine ausgesprochene Beobachtung darüber finde. Auch auf die anderen, zum Theil nach der Injection beobachteten und ihr zugeschriebenen seltenen Erscheinungen, Auftreten von Hauthämorrhagien und Petechien, wie sie von Mendel[2]) und Haller[3]) gesehen wurden, woran man bei No. 8 unserer Fälle denken könnte, wenn der Verlauf nicht sehr für diphtheritische Sepsis spräche; Schwellungen der Gelenke (Seibert[4])), Oedeme (bei uns in No. 2 beobachtet) und Diarrhöen, die von Kaupe[5]), Sevestre[6]), Johannessen[7]) beschrieben wurden, will ich kein Gewicht legen; zurückkommen muss ich jedoch nochmals auf die oben berührten Exantheme und Gelenkaffectionen mit mehr oder minder heftigem Fieber.

Die meisten Beobachter haben sich — wie zuletzt der Congress für Innere Medicin — dahin ausgesprochen, dass dieselben belanglos und ungefährlich sind. Ja Roux ganz im Anfang, in seinem Pester Vortrag, und neuerdings Baginsky, Rauchfuss, auf dem letzten Congress für Innere Medicin, haben daran erinnert, dass man polymorphe Exantheme auch vor der Serumbehandlung bei Diphtheritis gesehen hat. Abgesehen davon, dass eine so typische Erkrankung, wie diese Haut- und Gelenkaffection, wie sie im Anschluss an die Serumtherapie beobachtet wurden, doch schwerlich mit den früher so selten auftretenden Exanthemen verglichen werden können, und thatsächlich die obigen Kliniker durchaus isolirt mit diesem Hinweis stehen, wird unleugsam bewiesen, dass diese Erscheinungen von den Injectionen hervorgerufen werden, durch die Fälle, wo sie nach Immunisirungsinjectionen auftraten, wie bei O. Middeldorpff und dessen Frau nach Scholz[8]), bei Karlinski[9]), Bokai[10]), Seitz[11]) etc.

Demnach ist der Hinweis auf schon früher gelegentlich beobachtete Exantheme hinfällig, und nur geeignet, die Wichtigkeit der Frage abzuschwächen, denn es handelt sich hier um eine ganz präcise Erkrankung, zweifellos post et propter injectionem, die in Uebereinstimmung mit den meisten Beobachtern als ein toxisches Erythema multiforme aufzufassen ist. Wenn die schädlichen Folgen der Seruminjection auch oft harmloser Natur sein mögen, so zeigen die oben kurz citirten Erfahrungen, sowie speciell die Mittheilungen der Selbstbeobachtungen der Assistenten Cnyriem's[12]) und von Dr. Simonovic[13]), dass sie unter Umständen sehr heftig und schwer ausgeprägt sein können.

Man könnte nun auf die Vermuthung kommen, dass diese Serumerkrankung von der Dosis, d. h. von der Stärke oder Quantität der Injection abhänge. Es ergiebt sich, abgesehen von den Immunisirungsfällen mit kleinen Injectionen, aber aus

1) Bullet. medic. 18, 1895.
2) Berl. klin. Wochenschr. 48, 1894.
3) Berl. klin. Wochenschr. 10, 1895.
4) New York. Medic. Record 443, 1895.
5) Berl. klin. Wochenschr. 10, 1895.
6) Bullet. medic. 18, 1895.
7) New York. Med. Journ. 2, 1895.
8) Deutsche med. Wochenschr., 15. XI. 1894.
9) Wien. med. Wochenschr. 8, 1895.
10) Deutsche med. Wochenschr. 15, 1895.
11) Congr. f. inn. Med., München 1895.
12) Deutsche med. Wochenschr. 48, 1894.
13) Wien. med. Presse 6, 1895.

den uns vorliegenden Notizen, dass dies nicht der Fall sein kann.

Was zunächst die Quantität anlangt, so erhielten mehrere Kinder im Alter von 3—7 Jahren (No. 3, 4, 6) relativ grosse Mengen, 3- und 4mal je 18 ccm unserer damals dünnen Lösung, ohne dass derartige Krankheitserscheinungen auftraten, andererseits wurden dieselben jedoch nach einer einmaligen Injection von 10 ccm No. I bei einem 8½jährigen Knaben beobachtet. Während sie hier schon nach leichtem Serum erschienen, hatte dagegen die 3malige consecutive Injection von No. II bei einem 3jährigen Kinde keine derartigen Folgen.

Nun hat Porteous Linsay[1]) die Idee ausgesprochen, dass bei den erkrankenden Personen eine Idiosyncrasie vorläge, und auch Seitz (l. c.) denkt an eine solche Möglichkeit. Porteous kam dazu, weil er sah, dass von mehreren Personen, die aus einem Fläschchen Injection erhielten, nur eine erkrankte; und Seitz beobachtete, dass 10 Personen, welche von 40 Immunisirten erkrankten, nur 3 Familien angehörten, von denen alle Injicirten das Exanthem bekamen, so dass er eine familiäre Disposition für möglich hält. Abgesehen davon, dass so vereinzelte Beobachtungen keine stricten Schlüsse zulassen, muss man doch sagen, dass selbst wenn eine derartige Disposition vorhanden ist, man diese nicht mehr füglich als Idiosyncrasie auffassen kann, bei der wir doch an eine seltene, vereinzelte Reizbarkeit gegen minimale Dosen denken, wenn man sieht, dass nach den Seruminjectionen 10—25 pCt. der Injicirten erkranken, und zwar auf ganz verschiedene Dosen. Mac Combie[2]) sah bei seinen Fällen sogar in 50 pCt. Exantheme!

Es fällt in dieser Beziehung auf, dass wir bei dem ersten direct aus Berlin erhaltenen Serum 5mal unter 25 Kindern, bei dem von Höchst direct bezogenen nur 1mal unter 23 Kindern solche Folgeerscheinungen sahen. Es mag dies gewiss ein Zufall sein, aber es giebt doch immerhin ein Moment in die Waagschale, dass wir eben in diesem Punkte Zufälligkeiten bei dem Serum ausgesetzt sind, die wir nicht voraussehen können.

Sei dem wie ihm sei, jedenfalls steht soviel fest, dass wir das Auftreten der Serumerkrankung in keiner Weise in der Hand haben resp. verhindern können.

Nun muss man aber mit Rosenbach u. A. sagen, dass es doch keineswegs so ganz gleichgültig sein kann, sowohl a priori, wie nach den vorliegenden Erfahrungen, ob wir durch unsere Medication bei einer Krankheit, bei welcher Herzschwäche meistens zwar in vorübergehender Weise, aber doch auch in nicht seltenen Fällen tödtlich, und anderweit Albuminurie von den leichtesten bis zu den schwersten Formen eine so überaus häufige Complication ist, dem Kranken einen Körper einverleiben, von dem wir wissen, dass er in einer grossen Zahl von Fällen eine acute, mit Fieber und Schmerzen einhergehende Reizung der Haut und Gelenke verursacht, und selbst bei Erwachsenen ein sehr intensives Krankheitsgefühl, ja unter Umständen eine in der That schwere Erkrankung hervorrufen kann.

Wenn diese vom Serum verursachte Erkrankung immer erst einige Zeit nach der erfolgten Genesung von der Diphtheritis einträte, so könnte man sich vielleicht schon eher darüber hinwegsetzen (obgleich man doch auch hier an ein eventuell fatales Zusammentreffen mit der postdiphtheritischen Herzschwäche denken muss), allein dies ist, wenn auch oft, doch keineswegs immer der Fall.

v. Muralt[3]) hat es schon ausgesprochen, dass er eine Trennung der Erkrankungen nach dem Serum in Früh- und Spätexantheme nicht gelten lassen kann. Wir sahen schon oben, dass bei unseren Patienten die Zeit des Auftretens derselben vom 2. Tag (No. 15) und 4. Tag (No. 11) bis zum 10.—11. Tag nach der Injection (No. 26) variirte. Sie können also in der ganzen Periode der Diphtheritis auftreten, sowohl zu einer Zeit, wo der kindliche Organismus durch den acuten Anprall derselben schwer darniederliegt und alsbald zu Grunde gehen kann, wie auch einige Tage, 1 Woche später, wo es sich von der Diphtherie selbst erholt hat, das Leben der kleinen Patienten aber vielleicht durch Veränderungen, welche sie im Blut, Nieren, Herzen oder Nervensystem setzte, oder es auch nur durch Mangel an Ernährung während dieser Zeit auf's Aeusserste erschöpft wurde, nur noch an einem Faden hängt! So endete z. B. No. 26, 2 Tage nach dem Auftreten der Urticaria tödtlich. Es mag ja sehr wohl sein, dass das Kind ohnehin gestorben wäre, aber man wird doch andererseits keineswegs behaupten wollen, dass es indicirt sein kann, einem ohnehin schwer erkrankten Kind noch einer complicirenden Erkrankung, deren Schwere wir durchaus nicht in unserer Hand haben, auszusetzen, und selbst wenn sie leicht ist, kann sie in einem Momente, wo Alles darauf ankommt, die Lebenskräfte des Patienten zu erhalten, wie sonst Alles ängstlich vermieden, was irgendwie eine Schwächung bewirken könnte, den Ausschlag zu ungünstigem Ausgang abgeben.

Aus diesen Gründen muss der praktische Arzt unbedingt den dringenden Wunsch an die Bacteriologen richten, Mittel und Wege zu finden, die Antitoxine in einer Weise herzustellen, dass die schädlichen Nebenwirkungen des Serums vermieden werden. Es ergiebt sich aus den vorliegenden Beobachtungen, dass das schädliche Agens nicht an die Antitoxine gebunden ist, sondern im Serum als solchem steckt. Kossel (l. c.) hat schon darauf hingewiesen, dass das Serum verschiedener Thiere in diesem Punkt sich recht verschieden verhält, — so soll das Hammelblutserum nach ihm am häufigsten, viel seltener Kalbblutserum diese Complicationen herbeiführen. Le Gendre hatte schon im December 1894 die Vermuthung ausgesprochen, dass sogar das Serum verschiedener Pferde sich in der Beziehung verschieden verhalte, und Sevestre[1]) hat neuerdings Versuche mit nicht immunisirtem Pferdeserum bei Diphtherie mitgetheilt, aus denen hervorgeht, dass die Injection desselben auf die diphtheritische Rachenaffection, wie zu erwarten stand, keine Wirkung äusserte, dagegen Fieber, und bei zwei Kindern von vieren Erytheme hervorrief.

(Fortsetzung folgt.)

1) New. York. Med. Herold 2, 1895.

2) The Lancet 3722, 1894.

3) Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 5, 1895.

VI. Kritiken und Referate.

Das Augenleuchten und die Erfindung des Augenspiegels, dargestellt in Abhandlungen von **E. v. Brücke, W. Cumming, H. v. Helmholtz** und **C. G. Theod. Ruete.** Herausg. Arthur König.

Weil die Originalabhandlungen, in denen die Vorgeschichte des Augenspiegels niedergelegt ist, nur Wenigen zugänglich, theils in Archiven versteckt, theils als Einzelhefte kleiner Auflagen in der Welt zerstreut sind, hat sich eine gewisse Sagenbildung des Gegenstands bemächtigt, und man trifft in Lehrbüchern und Zeitungen häufig schiefe und unrichtige Darstellungen jener Erfindungsgeschichte an. Es hat aber für den Sachkundigen ausserordentlichen Reiz, diese Arbeiten in wortgetreuem Neudruck vereinigt hintereinander durchzulesen. Der Ruhm Helmholtz's wird gewiss nicht geschmälert, wenn man aus Brücke's beiden Abhandlungen über das Augenleuchten ersieht, wie dieser geniale Physiologe nur um einen scheinbar geringfügigen Schritt von der Erfindung des Ophthalmoskops entfernt blieb. Die Arbeit des Engländers, der in der praktischen Anwendung des Augenleuchtens am weitesten vorschritt und wirklich diagnostische Schlüsse aus dem Verfahren zu gewinnen suchte, ist in Deutschland fast unbekannt. (Sie ist von L.

1) Medic. Gesellschaft der Hospitäler in Paris 22. I., 29. I. 1895.



König in trefflichem Deutsch, dem man die Uebersetzung nicht anmerkt, wiedergegeben.) Cumming hätte thatsächlich nur eines Zufalls bedurft, um als Erster das umgekehrte Netzhautbild zu erblicken, denn bei manchen Versuchen setzte er eine Convexlinse vor das beobachtete Auge. Tiefere Einsicht in die Theorie hätte ihm ebenfalls leicht zum vollen Erfolge verhelfen können. In dieser Hinsicht überstrahlt ihn der wirkliche Erfinder weit. Die bekannte Schrift von Helmholtz: „Beschreibung eines Augenspiegels" vereinigt die vollständige theoretische Entwickelung mit der praktischen Ausführung. Die eingefügte Beschreibung des Augenhintergrunds ist bis heut mustergültig zu nennen, und übergeht nichts Wesentliches. Das sehr selten gewordene Werk ist wortgetreu mit Nachbildungen der Tafel abgedruckt. Der den Bedürfnissen des Gebrauchs mehr angepasste Spiegel von Ruete, mit Durchbohrung, erwirbt für dessen Abhandlung mit Recht die folgende Stelle. In ihr erhält man ein Bild von der ersten Aufnahme des neuen Werkzeugs, wie sie nach einem Jahre dem Fachmann sich darstellte. Den Beschluss macht ein wenig bekannter Nachtrag von Helmholtz, in dem er zeigt, wie man auch ohne Spiegel ophthalmoskopiren kann, dann den durchbohrten Spiegel bespricht und zuletzt die Erfindung des Mechanikers Rekoss bekannt macht.

Cl. du Bois-Reymond.

S. Landmann: Die Mehrheit geistiger Persönlichkeiten in einem Individuum; eine psychologische Studie. 186 S. Stuttgart, F. Enke, 1894.

L. verwendet die Hypothese über die verschiedene Functionsweise von Hirnrinde und Hirnstamm für seine Theorie, dass es im Gehirn für die Bildung von Vorstellungen und Bewusstsein verschiedene Organe gebe, und versucht in der vorliegenden Arbeit „die verwirrenden Bilder der psychischen Experimente, welche auf dem Gebiete der Suggestion gemacht werden, und der einschlägigen Beobachtungen als die Wirkungen vorstellbarer, also möglicher psychischer Vorgänge dem Verständniss näher zu bringen". Eingehend bespricht er die anormalen Bewusstseinsphänomene (Katalepsie, Somnambulismus, suggerirte Acte und Hallucinationen, Amnesie, verschiedene gleichzeitige Geistesthätigkeiten: partielle Katalepsien und Anästhesien und unterbewusste psychologische Existenzen), und versucht am Schluss die sämmtlichen besprochenen spontanen und künstlich hervorgerufenen functionellen Anomalien der Gehirnorgane in ein — 12 Unterabtheilungen umfassendes — Schema zusammenzufassen, in dem die isolirte Thätigkeit und Unthätigkeit subcorticaler oder corticaler Centren bezw. einzelner Hirnrindenzellen die Hauptrolle spielt.

Die Ausführungen des Verf.'s fordern in mehr als einem Punkte zu lebhaftem Widerspruch heraus.

Th. Ribot: Die Persönlichkeit; pathologisch-psychologische Studien. Nach der vierten Auflage des Originals mit Genehmigung des Verfassers übersetzt von Dr. phil. F. Th. Pabst. 179 S. Berlin, G. Reimer, 1894.

Th. Ribot: Der Wille; pathologisch-psychologische Studien. Nach der achten Auflage des Originals mit Genehmigung des Verfassers übersetzt von Dr. phil. F. Th. Pabst. 150 S. Berlin, G. Reimer, 1893.

Ribot behandelt in dem ersten Buche in bekannter geistreicher Weise die Störungen und Veränderungen der Persönlichkeit, d. h. der Einheit des Ichs. Diese können spontan entstehen oder willkürlich hervorgerufen werden (durch Hypnose). Ohne die Bedeutung der letzteren zu unterschätzen, hält R. doch die spontanen Veränderungen für die geeignetere Grundlage, um die krankhaften Formen der Persönlichkeit zu studiren. Er behandelt zunächst der Reihe nach die körperlichen, gemüthlichen und intellectuellen Voraussetzungen der Persönlichkeit mit besonderer Rücksichtnahme auf die Unregelmässigkeiten und Störungen des normalen Zustandes und versucht am Ende seiner Untersuchungen diese künstlich getrennten Elemente wieder zu organischen Gruppen zu vereinigen. Das Problem der Einheit des Ichs ist nach ihm in letzter Linie ein biologisches: Die Coordination der zahllosen Nervenprocesse, des organischen Lebens sind die Grundlagen der körperlichen und geistigen Persönlichkeit. Die bewusste Persönlichkeit ist immer nur ein geringer Theil der physischen Individualität, die durch den Organismus und seine höchste Vertretung, das Gehirn, gebildet wird: in ihm sind die Ueberreste enthalten von Allem, was wir gewesen sind, und die Möglichkeiten alles Dessen, was wir sein werden. Die Einheit des Ichs besteht in der „Coordination einer gewissen Anzahl von unaufhörlich wechselnden Geisteszuständen, deren einzigen bleibenden Hintergrund das unbestimmte körperliche Gemeingefühl bildet". —

In dem zweiten Werk, das vom Willen handelt, scheidet Ribot von vornherein die Frage nach der Willensfreiheit von seinen Untersuchungen aus, weil dies Problem doch nicht durch eine experimentelle Wissenschaft, wie es die Psychologie ist, gelöst werden kann. Er nimmt vielmehr „die Willensacte als etwas thatsächlich Gegebenes hin und ebenso auch ihre unmittelbaren Ursachen, d. h. die Beweggründe, aus denen sie direct hervorgehen, ohne weiter danach zu fragen, ob diese Ursachen wieder eine endlose Reihe von Ursachen vor sich haben, oder ob eine gewisse Spontaneität mit hinzutritt". Er bespricht zunächst die Anomalien des Willens und versucht dann aus den gewonnenen Ergebnissen auf den normalen Zustand des Willens Schlüsse zu ziehen: Bei jedem Willensact sind scharf zwei deutlich unterscheidbare Elemente zu trennen: einerseits ein sehr verwickelter psychophysiologischer Mechanismus, auf welchem allein das Vermögen zu handeln beruht, und andererseits der Bewusstseinszustand, der aus der Coordination einer ganzen Reihe bewusster und auch unbewusster psychischer Vorgänge hervorgeht, und der das „ich will" constatirt. Der Character des Individuums ist der Hauptfactor dieser Coordination, die auf dem Wege einer auf natürliche Affinität beruhenden Wahl vor sich geht. Dieser Theil des Willensactes, der, einem Urtheil ähnlich, als einfacher Bewusstseinszustand nur in bejahendem oder verneinendem Sinne das Vorhandensein einer bestimmten Sachlage constatirt, ist völlig ausser Stande eine Handlung oder Bewegung herbeizuführen. Die Handlung entspringt vielmehr direct dem natürlichen Streben der Gefühle und Vorstellungen, sich in Bewegungen umzusetzen; in letztem Grunde ist auch die Willenshandlung nur ein etwas complicirter Reflexvorgang, bei dem sich als Besonderheit noch ein psychisches Hauptmoment, eine individuelle Reaction (der Bewusstseinszustand „ich will") zwischen die sog. Erregungsperiode und die motorische Periode einschiebt.

J. Bartels: Welche Fälle von Psychosen eignen sich für „offene Anstalten"? Deutsche Medicinal-Zeitung 1894, No. 70.

Geeignet zur Aufnahme in sog. „offene Anstalten" oder „Heilanstalten für Nervenkranke" sind solche Geisteskranke, welche

1. freiwillig kommen und bleiben,
2. im Verkehr mit anderen Kranken nicht störend wirken,
3. nicht zum Selbstmord neigen,
4. den ärztlichen Anordnungen nachkommen,
5. keiner fortdauernden Beaufsichtigung bedürfen.

Demgemäss passen die offenen Anstalten für leichte Depressionszustände und selbst für ausgesprochene Melancholien, freilich nur soweit keine Neigung zum Suicid besteht, ferner für die leichten Grade der Manie, für das Prodromalstadium der progressiven Paralyse und für jene ruhig verlaufenden Fälle von chronischer Paranoia, in denen die Kranken wohl an der Richtigkeit ihrer Wahnvorstellungen noch völlig festhalten, aber sich in ihrem Thun und Treiben nicht mehr nach ihnen richten; schliesslich dürfte auch für leichte Schwachsinnsformen und für einen grossen Theil der Intoxicationspsychosen, soweit bei ihnen die obigen Bedingungen erfüllt werden, der Aufenthalt in einer offenen Anstalt die passendste Behandlung sein.

F. Raymond: Maladies du système nerveux; Tome II: Skléroses systématiques de la moelle. 433 S. 122 Fig. 1894. Octave Doin, Paris.

Das Werk ist hervorgegangen aus klinischen Vorlesungen des Verf.'s in den Jahren 1890—93 und bildet eine Fortsetzung des 1887 erschienenen I. Bandes (Atrophies musculaires et maladies amiotrophiques). Es ist ein weit angelegtes Werk, dessen Basis reiche eigene Erfahrung nebst umfassender Kenntniss der einschlägigen Literatur bildet. Es ist kein Lehrbuch im eigentlichen Sinne des Wortes, — dagegen dürfte schon sein Umfang sprechen —, wohl aber ist es ein werthvolles Hand- und Nachschlagebuch, das uns ausführlich und doch möglichst zusammenfassend über den Stand unserer heutigen Kenntnisse auf dem Gebiet der besprochenen Krankheiten unterrichtet.

Ueber die Hälfte des Werkes (283 S.) sind der Tabes dorsalis gewidmet. Bezüglich der Aetiologie hält er an der vorwiegenden Bedeutung fest, die auf diesem Gebiet der Syphilis zukommt (unter 100 Tabikern fand er 90 mit syphilitischen Antecedentien), vorausgesetzt, dass die Heredität eine weitere Disposition geschaffen hat. In den Capiteln über die pathologische Anatomie liegt es ihm namentlich daran, nachzuweisen, dass die Tabes nicht einfach eine Rückenmarkskrankheit ist, sondern dass sich gleichzeitig Veränderungen im Gehirn und in den peripheren Nerven finden, die an der Hand vorzüglich ausgeführter Abbildungen im Einzelnen beschrieben und nach Sitz und Bedeutung kritisch gesichtet werden. Es folgt eine Besprechung der pathologischen Physiologie; hier wendet er sich u. a. auch gegen die Ansichten Dejerine's und Leyden's, dass der tabische Process immer die hinteren Wurzeln betrifft und als eine Fortsetzung der Degeneration dieser betrachtet werden könne: eine genügend begründete Theorie über die Pathogenese der Tabes besitzen wir zur Zeit noch nicht. Das nächste Capitel über die Behandlung der Tabes wird durch den Satz eingeführt, dass eine Heilung mehr als problematisch sei, dennoch habe die symptomatische Therapie volle Berechtigung und könne auch auf gute Erfolge hinweisen. Die verschiedensten Heilversuche werden dann aufgezählt von der alten rein medicamentösen Behandlung an bis zur Nervendehnung, Suspension, Hydro- und Elektrotherapie und der Injection von Nervensubstanz und Brown-Séquard'schem Testikelsaft. —

An diese eingehende Besprechung der Tabes reihen sich Bemerkungen an über die sog. Pseudotabes, die er nach der Aetiologie eintheilt in eine solche toxischen (Alkohol, Blei, Taback, Ergotin), diabetischen, infectiösen (Diphtheritis) und hysterischen Ursprungs; in einzelnen Fällen kann überhaupt keine sichere Ursache nachgewiesen werden. Es folgt ein Abschnitt über die Friedreich'sche Krankheit; er fasst diese im letzten Grunde als eine Entwickelungsstörung im Gebiet des äusseren Keimblatts auf, aus dem neben den nervösen Elementen auch das Neurogliagewebe stammt, und welche zu einer Sklerose dieses geführt hat. Die Rolle, welche hereditäre Syphilis als ätiologisches Moment spielt, ist noch nicht genügend klargestellt. — R. wendet sich dann der Besprechung der Tabes spasmodique (spastische Spinalparalyse) zu,



die er als Krankheit sui generis nicht anerkennt, denn der unter diesem Namen zusammengefasste Symptomencomplex kann bei einer ganzen Reihe von Erkrankungen vorkommen und auf anatomisch recht verschiedenen Ursachen beruhen. Zur Erläuterung dieses Satzes dient eine tabellarische Zusammenstellung der bekannten, hierher gehörigen Fälle, die eine gute Uebersicht über die grosse Mannigfaltigkeit der bei ihnen erhobenen anatomischen Befunde giebt. Ebensowenig wie eine Tabes spasmodique der Erwachsenen als besondere Krankheit existirt, deren anatomisches Substrat eine primäre Affection der Pyramidenseitenstränge wäre, giebt es eine solche der Kinder. Diesen Nachweis zu führen, ist der letzte Abschnitt bestimmt, in dem Verf. unter der Ueberschrift: Affections spasmo-paralytiques infantiles Krankheitsbilder bespricht, die als Little'sche Krankheit, spastische Paraplegie der Kinder u. ä. bezeichnet werden. Auch diese sind nicht „espèces morbides distinctes", sondern sie sind nur „Types, qui réalisent d'une certaine façon l'association de quelques symptômes, parmi lesquels dominent la contracture et la paralysie motrice". —

Dass Druck und Ausstattung des Buches vorzüglich sind, bedarf, da es sich um ein französisches handelt, kaum dieses Hinweises, wohl aber mag noch als Vorzug vor manchem anderen französischen Werk hervorgehoben werden, dass die fast vollständig bis auf die neueste Zeit benutzte deutsche Literatur auch orthographisch richtig citirt wird.

William Hirsch: Betrachtungen über die Jungfrau von Orleans vom Standpunkte der Irrenheilkunde. Berlin, O. Coblentz, 1895.

Hirsch giebt auf Grund des Studiums der von Quicherat veröffentlichten Processacten und anderen historischen Quellen eine kurze Uebersicht über die wichtigsten Lebensschicksale der Jungfrau von Orleans und versucht dann durch eine genauere Analyse der psychischen Vorgänge den Nachweis zu erbringen, dass Johanna geisteskrank war und an Paranoia hallucinatoria chronica (P. originaria) gelitten hat.

Falkenberg-Lichtenberg.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

70. Sitzung am Montag den 14. Januar 1895, im Königl. Klinikum.

Vorsitzender: Herr Lindner.
Schriftführer: Herr Langenbuch.

I. Hr. **Lindner: Patientin mit Rhinoplastik.**

Ich möchte Ihnen zunächst eine Pat. zeigen mit dem Versuch einer Nasenbildung.

Es ist ja auf dem letzten Chirurgen-Congress wieder von Küster über die Bildung der Nase aus dem Arm gesprochen worden und Sie werden vielleicht diesem Fall ein gewisses Interesse entgegenbringen.

Es handelt sich hier um einen Fall, bei dem wegen Lupus der ganze vordere Theil der Nase exstirpirt werden musste und da wir natürlich nicht sicher waren, ob nicht Recidive in kürzester Zeit kommen würden, so haben wir zunächst davon abgesehen, eine Bildung der Nase zu machen, die das Gesicht in Anspruch nimmt, und haben versucht, vorläufig wenigstens einen Ersatz aus dem Arm zu schaffen. Nun, wir sind nach der Küster'schen Vorschrift vorgegangen, der Lappen wurde aber, da es uns nicht gelang, den Kopf der Pat. ganz ruhig zu stellen, zunächst gangränös, und als wir den Rest von ungefähr reichlich der Hälfte oder Zweidrittel vielleicht nachher wieder zur Benutzung bringen konnten, da war er natürlich sehr geschrumpft und sehr wenig schön. Wir wollten aber doch nicht darauf verzichten, da wir das Material einmal vorgeschnitten hatten, und mein früherer erster Assistent, Herr Dr. Gebhardt, hat sich grosse Mühe damit gegeben; wir haben doch noch erreicht, dass die Nase wenigstens gebildet ist. Sie ist noch nicht ganz fertig, es würde sich vielleicht Manches corrigiren lassen, die Pat. ist aber von weit her und will jetzt nach Hause. Ich wollte sie Ihnen nun zunächst noch einmal vorstellen.

Die Schönheit solcher aus dem Arm gebildeten Nasen ist ja überhaupt nicht sehr gross. Hier war, eben durch das Absterben des Lappens, die Schwierigkeit besonders gross, denn wir hatten nun auch das Septum noch wieder zu bilden. Also die Verhältnisse lagen sehr ungünstig.

II. Hr. **Lindner: Ueber Gastrostomie nach Frank.**

(Der Vortrag ist in No. 8 dieser Wochenschrift erschienen.)

Discussion.

Hr. Israel: Ich kann im Allgemeinen die lobende Darstellung der Frank'schen Methode bestätigen, wenn auch nur auf Grund von drei Fällen, die ich operirt habe. Meine Erfahrungen an diesen sind folgende: der erste Fall hat ein vollkommen ideales Resultat in Bezug auf Functionirung der Fistel im Sinne einer absoluten Zurückhaltung der Nahrung ergeben. Die letzte Nachricht, die mir von dem Pat. zugegangen ist, datirt etwa 3 Monate nach der Operation, wo er vollkommene Magencontinenz hatte, trotz angestrengter Beschäftigung.

Der zweite Fall ist für die Beurtheilung der Leistungsfähigkeit der Methode nicht zu verwerthen. Er ist zu früh an Inanition gestorben. So lange er lebte, 14 Tage lang, hat er vollkommene Continenz gehabt.

Der dritte Fall aber — und das ist derjenige, um dessenwillen ich mich zum Worte melde — zeigt eine Erscheinung, auf die Herr L. schon Rücksicht genommen hat, nämlich eine mit der Zeit bemerkbar werdende Verschlechterung der Continenz. Der Pat. hatte, wie die beiden übrigen Fälle, ganz glatten Heilungsverlauf und ganz gute Continenz innerhalb der ersten 14 Tage bis 3 Wochen. Dann wurde der Fistelverschluss immer insufficienter. Zuerst hielt er nicht mehr die Flüssigkeit im Stehen, nachher auch nicht mehr im Liegen und zwar hinab bis zu kleinen Quantitäten von 150 gr. In dem Masse, als die Incontinenz zunahm, rückte die Fistelöffnung, welche etwa $2\frac{1}{2}$ cm oberhalb des Rippenrandes gelegen hatte, successive weiter nach unten, so dass sie schliesslich den Rippenrande entsprach. Die Methode, nach welcher diese Fälle operirt wurden, war die mit dem Schrägschnitt parallel dem Rippenrande mit Spaltung der Musculatur, Hineinziehen einer nahe dem Fundus gelegenen Falte, Umnähen der Basis dieser Magenfalte mit den peritonealen Wundrändern, Annähen des Muskelspaltes an die Basis des Kegels und Einnähen des Zipfels in die Haut. Alle waren auf gleiche Weise operirt. Dieser Fall nun zeigte abweichend von den andern beiden Fällen längere Zeit eine leicht blutig-seröse Absonderung aus dem Bauchschnitt, und zwar dadurch bedingt, dass die Wandungen der Höhle sich nicht vollständig aneinander legten. Die Muskeln waren zurückgewichen, der Magenzipfel, welcher nach oben über den Rippenrand gezogen war, verhinderte die Haut, sich vollständig glatt auf die Unterlage aufzulegen, so dass ein Hohlraum blieb, aus dem es eine Weile secernirte, wenn auch in aseptischer Weise. Successive füllte sich nun dieser Hohlraum mit neugebildetem Granulationsgewebe, welches durch sein Schrumpfen die Fistel herabzog bis auf ein Niveau, bei welchem eine Schlussfähigkeit aus mechanischen Gründen nicht mehr möglich war. Ich glaube daher, dass es zweckmässig ist, sich nicht nur auf die Verziehung des Magenzipfels zu verlassen, sondern, um eine doppelte Sicherung zu haben, die Kocher'sche Methode zu adoptiren, nämlich die stumpfe Perforation des Musculus rectus und Hervorziehen des Magenzipfels durch den Muskelspalt. Dann gewinnt man eine doppelte Sicherheit gegen Incontinenz, insofern der längsgespaltene Muskel einen Sphincter an der Basis des Magenkegels bildet und ausserdem noch die Abknickung des hervorgezogenen Zipfels, über dem Rippenrand eine zweite Sicherung giebt. In diesem Falle, den ich hier vorstelle, habe ich diesem Missstand der Incontinenz durch eine kleine Plastik abgeholfen, welche bezweckte, die Fistel höher nach oben zu verlegen. Ich habe die Fistel über dem Rippenrande noch einmal quer-oval umschnitten, dann den Magenzipfel mit dem umgebenden Hautrand vollkommen von seinen Verbindungen losgelöst, ohne aber das Peritoneum von neuem zu eröffnen, dann zum zweiten Male drei Querfinger weit über der Magenfistel eine quere Incision durch die Haut gemacht, welche nach Unterminirung eine Brücke bildete, unter der die Magenfistel mit dem umgebenden Hautkranz hindurch gezogen wurde. Letzterer wurde schliesslich in den neuen Wundspalt eingenäht, so dass die Fistel jetzt drei Querfinger breit in die Höhe gehoben war. Das Resultat dieser kleinen Operation ist jetzt die vollkommene Schlussfähigkeit des Magens. Wir haben es bisher bis zu $\frac{1}{2}$ Liter ausprobirt. Er nimmt per Tag $3\frac{1}{2}$ Liter Flüssigkeit, ohne dass jemals irgend ein Tropfen in irgend einer Körperstellung regurgitirt. Ich glaube, dass bei jeder Methode, welche nicht die Muskeln stumpf perforirt, ein derartiges Undichtwerden der Fistel auf Grund einer Narbenbildung in dem Bauchschnitt passiren kann und auch der schöne Fall, den College Lindner uns eben vorgezeigt hat, trägt seine ursprünglich normal gelegene Magenfistel jetzt unterhalb des Rippenbogens.

Hr. Körte: Ich verfahre bei der Gastrostomie nach der Methode, die v. Hacker als künstliche Sphincterbildung aus dem Musculus rectus abdominis angegeben hat.

Man macht einen Längsschnitt links neben der Mittellinie, durchtrennt stumpf den linken Musculus rectus und benutzt diese Muskelspalte zur Bildung einer Art Sphincter. Ich habe gesehen, dass dieser Sphincter in der That nachher ganz nett wirkt, und dass auch eine Continenz längere Zeit besteht, wenn man die ursprüngliche Oeffnung im Magen recht klein macht und dann ebenfalls nach von Hacker's Vorschlag ein über einer Sonde ausgezogenes Gummirohr, welches sich durch seine Elasticität nach dem Loslassen der Spannung in der Fistel festklemmt, benutzt. Des Weiteren möchte ich erwähnen, dass sich auch mit der Witzel'schen Methode ebenfalls sehr befriedigende Resultate „erzielen lassen. Die Witzel'sche Methode besteht bekanntlich darin, dass die Zipfelbildung, die nach der Frank'schen Methode mittelst Durchziehen des Magenzipfels unter einer Hautbrücke erzielt wird, durch Faltung der Magenwand selbst hervorgebracht wird, indem man über dem eingelegten Drainrohr zwei seitliche Falten der Magenwand zusammenzieht: Man hat dann den Vortheil, einen schrägen Gang zu haben, in welchem das Drain sich besser hält und dessen Wände sich bei Füllung des Magens in Folge des Druckes von innen her gegen einander legen, so dass man später das Drainrohr entbehren kann. Mir hat die Witzel'sche Faltenbildung in Verbindung mit der Sphincterbildung aus dem M. rectus entschieden sehr gute Resultate ergeben. Was nun den Zeitpunkt zur Gastrostomie bei Carcinom des Oesophagus anbelangt, so ist zu bemerken, dass der Entschluss zu einer Gastrostomie bei Carcinom immerhin kein ganz leichter ist und ich muss sagen, ich kann mich auch nicht recht dazu entschliessen, so lange ein Pat. noch Flüssigkeiten herunterbekommt und nicht selbst sehr klagt, ihm eine Magenöffnung anzulegen. Denn eigentlich müssen wir Alle uns doch ehrlich gestehen: trotz unsrer vielen Versuche und Bemühungen ist der Zustand nach der Operation kein idealer. Die Continenz ist nicht immer mit voller Sicherheit zu erzielen. Manche Menschen hungern auch nach der Gastrostomie noch



und jammern nachher sehr, weil sie nichts Festes in den Magen bekommen. Ein Mann, der an grobe Kost gewöhnt ist, der sich nicht satt fühlt, wenn er nicht eine bestimmte Quantität grobes Brod oder Kartoffeln im Magen hat, ist nachher doch sehr enttäuscht, wenn ihm mit dem Trichter immer Flüssigkeiten oder dünner Brei eingeflösst wird und das Hineinspucken des gekauten Mundinhalts durch eine Röhre in den Magen ist eigentlich auch nicht sehr schön. Ich glaube, diese Schwierigkeit werden wir nie fortbekommen. Wir können den Hungertod verhindern und das Ende eine Weile hinausschieben, aber auf sehr angenehme Weise, glaube ich, nicht. Wir sind uns ja auch darüber klar, dass die Gastrostomie in solchen Fällen ein Nothbehelf ist. Sehr empfehlenswerth dagegen ist die Anlegung der Magenfistel bei benignen Stricturen, weil man dann von der Fistel aus die Erweiterung der Strictur mit Erfolg in Anwendung bringen, und wirkliche Heilung erzielen kann. Ich habe augenblicklich einen Fall von Aetz-Stenose des Oesophagus in Behandlung, der ein ausgezeichnetes Resultat ergeben würde, wenn die Pat., welche die Operation sehr lange hinausgeschoben hatte, nicht inzwischen phthisisch geworden wäre, und sie geht mir leider an Phthise zu Grunde. Die Pat. entschloss sich erst zu dem Eingriff, als sie fast nichts mehr hinunter bekam durch die Strictur, welche die dünnste Oesophagussonde nicht mehr durchliess. Es wurde nach v. Hacker eine Magenfistel angelegt. Bald danach gelang es unter Beihülfe des Fingers vom Magen aus, eine ganz dünne Sonde von oben her in den Magen zu bringen, und mittelst Seidenfäden Drainröhren von allmählich steigender Stärke durch die verengte Stelle hineinzuziehen. Sie konnte sehr bald nachher, wenn man das Drainrohr tagelang herausliess, recht gut schlucken. Ich glaube, dass für diese Stricturen die Gastrostomie mit nachfolgender Dilatation der Strictur sehr segensreich ist. Für Fälle der letzteren Art ist die Bildung der Schrägfistel weniger zweckmässig, weil man nachher mit dem Finger leicht in den Magen eindringen muss. Ich habe mich bei der Gastrostomie immer bemüht, eine Magenparthie zu ergreifen, die möglichst hoch oben lag, so nahe an der Cardia, wie ich kommen konnte. Ich glaube, dass das sehr wichtig ist. Je höher oben am Magen die Fistel angelegt wird, desto weniger leicht wird Mageninhalt austreten. Bei Fisteln, die am Fundus münden, wird der Schluss immer ein schwieriger sein. Wird eine nachträgliche Dilatationscur beabsichtigt; so ist es ebenfalls zweckmässig, wenn die Magenfistel möglichst nahe der Cardia sitzt.

Hr. Rinne: Ich möchte ebenfalls die Witzel'sche Methode bei Anlegung der Gastrostomie sehr empfehlen. Ich habe dieselbe in der letzten Zeit angewandt und kann versichern, dass ich noch niemals einen so festen Verschluss gegen das Austreten von Mageninhalt bekommen habe, wie durch diese Methode. Ich habe auch die Fistel durch den Rectus hindurchgelegt und habe kürzlich einen Fall gehabt, der ganz absolut dicht hielt. Je voller man den Magen füllte, desto mehr drückten die Magenwände die Fistel zu. — Es wird eine Oeffnung in der Magenwand angelegt; in diese führt man einen Catheter oder ein Drainrohr, drückt dieses der Magenwand an, hebt beiderseits von ihm eine Falte der Magenwand empor und näht diese Falten über dem Drain zusammen. Man kann auf diese Weise einen beliebig langen Canal herstellen, dessen äussere Oeffnung man behufs besseren Verschlusses durch den M. rectus hindurchleiten kann. Das Drainrohr blieb etwa 8 Tage liegen, zugeklemmt. Dann wurde es entfernt und die Einführung der Nahrung durch einen Nélaton'schen Catheter bewirkt.

Hr. Israel: Ich wollte mir blos die Frage erlauben, ob denn diese Frank'sche Methode geeignet ist, den retrograden Catheterismus des Oesophagus bei Stenose vorzunehmen. Ich kann mir das nicht vorstellen. Man muss doch mit jedem Instrument, das man zu dem Zwecke in den Magen einführt, eigentlich der Intention der Fistel entgegenwirken, sofern man den geknickten Canal in einen gradlinigen verwandelt.

Hr. Lindner: Bei uns ist es ja nach einigen Versuchen gelungen.

Hr. Israel: In welcher Weise geschieht das?

Hr. Lindner: Einfach durch Tasten. Ich hatte auch zuerst Bedenken; aber Herr Dr. Gebhardt hat es damals sehr energisch versucht und ist damit auch zum Ziele gekommen. Nachher ist es ja sehr einfach, wenn man einmal die dünne Sonde hindurchbekommt.

II. Hr. Israel: Vorstellung einer Rhinoplastik zugleich aus der Arm- und Stirnhaut.

Der Herr Vorsitzende hat mir gestattet, Ihnen im Anschluss an die Demonstration der Patientin mit der aus dem Arm gebildeten Nasenspitze einen Patienten zu zeigen, den ich zu diesem Zwecke eben aus dem Krankenhause habe kommen lassen und dem ich vor einiger Zeit eine kombinirte Rhinoplastik gemacht habe. Es war ein Fall von grosser Schwierigkeit mit Verlust des grössten Theils der Nase in Folge von Lues congenita. Ich habe dem Pat. die Nase in der Weise gebildet, dass ich einen Lappen aus dem Arm gebildet und auf den Nasenstumpf überpflanzt habe, mit der Wundfläche nach der Aussenseite, mit der Epidermis nach der Nasenhöhlenseite, und dann von der Stirn einen Lappen darüber gelegt habe, mit der Epidermis nach aussen. Ich wollte einmal den Versuch machen, ob man eine solche Nase durabel herstellen könnte ohne Transplantation von Knochen. Nun, ich kann über die Haltbarkeit noch nichts definitives aussagen, nachdem erst 4 Monate seit der ersten Operation vergangen sind. Jedenfalls ist eine Narbenschrumpfung durch die doppelseitige Bekleidung des Nasenlappens mit Epidermis unmöglich gemacht. Der Patient ist auch schon lange genug in Beobachtung, um das ausschliessen zu können. Ich würde den Patienten nicht vorgestellt haben, da noch einige kleine Formverbesserungen vorzunehmen sind, immerhin werden sie jetzt schon von der neuen Nase recht befriedigt sein; sie ist innen und aussen vollkommen mit Epidermis bedeckt, so dass eine Narbenschrumpfung vollständig ausgeschlossen ist. Namentlich das Septum steht recht gut und die Projection der Nasenspitze ist eine ganz gute. Die Armnarbe, die Sie hier sehen, ist ganz ungemein contrahirt. denn der Lappen aus dem Arm war natürlich mindestens noch einmal so gross, als die Narbe jetzt reicht. Ich habe hier noch Gypsabgüsse, die Ihnen den Zustand der Erkrankung zeigen, wie er zur Zeit der Aufnahme ins Krankenhaus bestand. Es ist das eine Lues congenita mit vollkommenem Einsturz des Nasengerüstes und vollkommener Zerstörung sämmtlicher Weichtheile und Knorpel im Innern der Nase. Die sämmtlichen noch restirenden narbigen Partien sind dann excidirt worden, so dass ich in der That einen fast vollkommenen Nasendefect zu decken gehabt habe. Ich habe diesen Fall hier improvisirt gezeigt, um auch eine andere Art der Verwerthung der alten rhinoplastischen Methode hier zu demonstriren und behalte mir vor, vielleicht nach einem Jahre den Patienten Ihnen einmal zu zeigen, damit Sie über den Endeffect urtheilen können.

III. Hr. Lampe: Ueber subphrenische Abscesse.

L. berichtet im Anschlus an die Maydl'sche Arbeit „über subphrenische Abscesse" über 5 hierhergehörige Fälle aus dem Augusta-Hospital. Der subphrenische Abscess war entstanden bei Fall 1 im Anschluss an ein Ulcus ventriculi perf., bei Fall 2 fortgeleitet von einer Perityphlitis, bei Fall 3 nach Milzruptur, bei Fall 4 durch Durchbruch eines Leberabscesses nach Abort, bei Fall 5 durch Durchbruch eines Pleura-Empyems. Die Fälle waren mit Resection einer resp. mehrerer Rippen behandelt worden.

Fall 1 (allgemeine Peritonitis) und 2 starben, Fall 3 und 4 geheilt, Fall 5 Reconvalescent.

L. geht dann noch auf die Diagnostik der subphrenischen Abscesse ein. (Der Vortrag wird an anderer Stelle in Extenso veröffentlicht werden).

Discussion.

Hr. Lindner: Ich möchte nur noch ergänzend zu dem von dem Vortragenden nur gestreiften Falle, in welchem es sich um die Diagnose einer Pancreas-Cyste handelt, hinzufügen, dass wir doch nicht allein die Diagnose auf Pancreas-Cyste gestellt haben, sondern allerdings auch ein Exsudat in der Bursa omentalis mit im Auge gehabt haben; und es war wichtig für den weiteren Gang der Operation, dass die vollständig dem Inhalt von Pancreas-Cysten gleichende Flüssigkeit, welche sich aus dem grossen Sack entleerte, bei der Probe sehr prompt Oel emulgirte. Da die Flüssigkeit die ganz characteristische grünschwarze Färbung hatte, so wollte ich sicher gehen und machte die Probe mit der Emulsion und die gelang so ausgezeichnet, dass ich allerdings dann überzeugt war, dass es sich um eine Pankreas-Cyste, die sich vielleicht acut entzündet hätte, handeln müsste; und bei der Section wurde dann aufgeklärt, dass Rettung hier nicht möglich gewesen wäre. Das Ulcus perforans ventriculi, um das es sich handelte, war so breit geworden, dass man den Finger durchführen konnte.

Hr. P. Gueterbock: Der soeben gehörte Vertrag ist eine Art Ergänzung der vor Kurzem erschienenen deutschen Ausgabe des Maydl-schen Artikels über subphrenische Abscesse, welcher trotz seines erheblichen Umfanges doch einer Vervollständigung durch anderweitige, eine günstigere Prognose dieser Abscesse gestattende Mittheilungen bedarf. Ausserdem möchte ich an dasselbe die weitere Bemerkung knüpfen, in der Annahme subphrenischer Abscesse etwas zurückhaltender zu sein. Wir sollten nicht jeden Abscess, der an irgend einer Stelle dicht unter dem Zwerchfell liegt, als subphrenisch bezeichnen, es sei denn, er habe bestimmte nähere Beziehungen zum Zwerchfell selbst und den über diesem liegenden Organen, d. h. den Brusteingeweiden. Anderen Falls müssten alle paranephritischen Eiteransammlungen das Beiwort „subphrenisch" verdienen. Ich habe davon einige operirt, von deren Höhle aus bequem die Kuppe des Zwerchfells zu erreichen war, ohne dass dieses oder ein Brustorgan in irgend einer Weise alterirt war. In anderen Fällen sind die Eiteransammlungen im circumrenalen Gewebe durch eine dicke indurirte Zone vom Zwerchfell und den etwaigen Veränderungen der Pleura und Lungen getrennt. Ueberhaupt ist die Verbindung mancher Abscesse in Bauch- und Beckenhöhle mit Veränderungen oberhalb des Zwerchfells keineswegs leicht zu erkennen. In einem meiner Fälle hatten eine von einem Decubitus ausgehende Kreuzbeinnekrose und Eiterung in Umgebung der Wirbel zu Thrombose der vor der Wirbelsäule laufenden Venen und diese wieder zu einer tödtlichen Pleuritis auf der entsprechenden Seite geführt. Eine andere zuweilen übersehene Ursache subphrenischer Abscesse sind Stichverletzungen der hinteren Magenwand, wie sie gleichzeitig mit Wunden der Brustorgane namentlich in Italien öfter beobachtet wurden. Letztere Wunden heilen, es bildet sich aber unter wenig deutlichen Erscheinungen von der Magenperforation aus ein Exsudat, das durch Durchbruch in die grosse Peritonealhöhle und sonstige Complicationen nachträglich zur Todesursache werden kann.

(Schluss folgt.)



VIII. Vierte Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft zu Jena

am 1. und 2. Juni 1895.

(Fortsetzung.)

VI. Hr. Haug-München: Beiträge zur infectiösen Polymyositis ex otitide.

Der Vortragende hat 3 einschlägige Fälle beobachtet. Es kam in verschiedenen Muskeln, das eine Mal im Deltoideus und der Gastrocnemiusgegend, ein ander Mal im Handgelenke und am Vorderarme, das dritte Mal in der Fossa supraspinata, der Achselhöhle und im Deltoideus, zu schmerzhaften Anschwellungen, welche meist durch Schüttelfröste eingeleitet wurden, und bei deren z. Th. nothwendiger Incision sich Streptokokkeneiter vorfand.

Discussion. Hr. Brieger-Breslau vermuthet, dass es sich in den von Herrn Haug beschriebenen Fällen um metastatische Muskelabscesse gehandelt habe; die vom Vortragenden dem Krankheitsbilde gegebene Benennung lege auch die Verwechselung mit Dermatomyositis septica nahe, bei der es zu einer einer eigentlichen Abscessbildung im Muskel nicht zu kommen pflege.

VII. Hr. Haug-München: Ueber Bildung hämorrhagischen Exsudates in der Paukenhöhle und Blutblasenbildung im äusseren Gehörgange in Folge von Pulpitis eines Molarzahnes.

Der Vortragende sah bei einem Manne im Anschlusse an Zahncaries eine Otitis externa und media haemorrhagica entstehen, welche Affectionen ohne locale Therapie nach der Extraction des kranken Zahnes binnen 16 Tagen heilten.

VIII. Hr. Kayser-Breslau: Ueber objective Ohrgeräusche.

Die objectiven Ohrgeräusche sind Gefässgeräusche oder Muskelgeräusche; die letzteren sind entweder entotischen oder tubaren Ursprunges. Besonders giebt der Tensor veli palat. zur Entstehung oder Wahrnehmung eines Geräusches Veranlassung. Die tonische Contraction dieses Muskels erzeugt Autophonie, während klonische Contractionen ein eigenthümliches Knacken hervorrufen. Dieses Geräusch kann durch Einführung einer Sonde durch die knorpelige Tube beseitigt werden.

Discussion. Hr. Zaufal-Prag macht darauf aufmerksam, dass ein ähnliches Geräusch, wie beim Abziehen der lateralen Tubenwand von der medialen, auch durch Abziehen der medialen von der lateralen, und durch Zurücksinken der an die hintere Wand der Rosenmüller-schen Grube angeklebten medialen Tubenplatte entstehen kann. Die Autophonie behandelt er mit Massage des intrapharyngealen Tubentheils mittels des in den Nasenrachenraum eingeführten Fingers. Sollten alle Mittel erfolglos sein, so wäre an die vom Redner schon früher vorgeschlagene Durchschneidung des M. salpingopharyngeus zu denken.

Hr. Brieger-Breslau hält es nicht für wahrscheinlich, dass entotische Muskelgeräusche objectiv wahrgenommen werden können und vermuthet, dass es sich auch hier um die Abhebung der Tubenwände von einander handle.

Hr. Barth-Marburg ist der Meinung, dass bei den Contractionen des Tensor tympani weniger diese, als vielmehr die Bewegungen des Trommelfells gehört werden. Unter den Ursachen der Autophonie würde er als die häufigste den Tubenkatarrh anführen, gegen den auch die Therapie in erster Linie zu richten ist.

Hr. Kretschmann-Magdeburg erwähnt, dass knackende Tubengeräusche gleichsam experimentell, bei Einführung oder Herausnahme einer Bougie, wenn dieselbe den Isthmus passirt, erzeugt werden können.

Hr. Beckmann-Berlin wendet sich gegen den von Herrn Zaufal gemachten Vorschlag der Durchschneidung des M. salpingopharyngeus. Dieser Muskel schliesse die Tube, und der M. tensor veli öffne nur den lateralen Theil der knorpeligen Tube, am Ostium sei die laterale Platte am Flügelfortsatz fixirt. Die Rachenmündung werde durch den Constrictor pharyngis superior in Verbindung mit dem Levator veli geöffnet; eine isolirte Contraction des Tensor sei dazu nicht im Stande.

II. Sitzung. Sonnabend, 1. Juni, Nachmittags.

Aus dem geschäftlichen Theile der Sitzung ist hervorzuheben, dass die Versammlung auf Antrag des Herrn Bürkner beschlossen hat, die Verhandlungen künftig in Form einer selbstständigen Publication im Buchhandel erscheinen zu lassen.

Als Ort der nächsten Versammlung wurde auf Vorschlag des Ausschusses Nürnberg gewählt und als Zeit der Freitag und Sonnabend vor Pfingsten festgesetzt.

IX. Hr. Kretschmann-Magdeburg: Theilweise Plastik der Ohrmuschel.

Das vom Vortragenden in einem Falle von Ohrmuscheltuberculose angewandte plastische Verfahren wurde durch einen Schnitt eingeleitet, welcher am vorderen Rande des Lobulus begann, auf der Kante des Anthelix und des Pons anterius helicis verlief, den aufsteigenden Helixtheil überquerte, um auf die Kopfhaut überzugehen und von hier, parallel dem Muschelansatze, in den Anfang zurückzukehren. In diesem Umkreise wurde die Haut vom Knorpel bezw. Knochen abpräparirt. Zur Deckung des grossen Defectes wurde ein 4 cm breiter und 12 cm langer, vom unteren Wundrande bis nahe an die Clavicula herabreichender Hautlappen abgelöst, nach dessen Befestigung in der Wunde die Ränder am Halse vernäht wurden.

X. Hr. Anton-Prag: Beitrag zur Kenntniss des Jacobson-schen Organes beim Erwachsenen.

Anton hat an 7 Fällen Untersuchungen über das Jacobson'sche Organ angestellt. Dasselbe fehlte in dreien der Fälle, wahrscheinlich weil es überhaupt nicht ausgebildet war, wenigstens hat der Vortragende es auch bei ganz jungen Kindern einige Male vergeblich gesucht. Die Form des Organs war die einer offenen Rinne, die theils muldenartig, theils spaltförmig erschien; der Verlauf war stets von vorn unten nach hinten oben.

XI. Hr. Hessler-Halle a. S.: Die Behandlung der acuten Mittelohr- und Warzenfortsatz-Eiterung.

Der Vortragende vermeidet bei den acuten Mittelohreiterungen das Ausspritzen des Ohres und weist den Patienten an, den Gehörgang so oft wie möglich mit Wasser auszutupfen; ein Verschluss der Ohröffnung mit Watte ist mit Rücksicht auf die dadurch entstehende Retention unstatthaft. Auch die Luftdouche ist im entzündlichen Stadium contraindicirt, weil dieselbe eine Infection vom Nasenrachenraume her erzeugen kann.

Bei secundärer Erkrankung des Warzenfortsatzes ist der Vortragende unbedingt für sofortige Aufmeisselung, welche nach der typischen Schwartze'schen Methode ausgeführt wird. Ausspülungen vermeidet er, tamponirt aber die Wunde lose zuerst mit Jodoformgaze, später mit steriler einfacher Gaze. Er lässt die Knochenwunde sich von aussen nach innen schliessen.

Discussion. Hr. Rudolf Panse-Dresden hält es entschieden für unstatthaft, die Patienten die Reinigung des Ohres besorgen zu lassen, weil diese doch nie aseptisch zu arbeiten lernen. Er schiebt Jodoformgazestreifen in den Gehörgang und lässt aus diesem das Secret in einen Verband laufen.

Hr. Barth-Marburg bemerkt, dass die von Herrn Hessler beschriebene Behandlungsmethode der acuten Mittelohreiterung in der Lucae'schen Schule schon seit 12 Jahren geübt worden sei.

Hr. Starke-Erfurt vermeidet bei allen acuten Eiterungen nicht nur das Spritzen, sondern auch das forcirte Austupfen, besonders von Laienhand. Die Behandlung wird möglichst auf den blossen Wechsel des eingeführten Gazetampons bezw. des Verbandes beschränkt. Nach der Aufmeisselung legt Redner grossen Werth auf die Tamponade, welche es dem Secrete in der Tiefe ermöglicht, abgeleitet zu werden.

Hr. Leutert-Halle a. S. bemerkt, dass in der Schwartze'schen Klinik bei acuten Eiterungen Ausspritzungen nicht vorgenommen werden. Den Gehörgang unverschlossen zu halten, betrachtet er als einen Fehler.

Hr. Brieger-Breslau meint, dass man sich bei acuten Eiterungen wohl ziemlich allgemein auf die trockene Reinigung beschränke; die Tamponade des Gehörganges könne aber niemals zu Eiterretentionen führen, wohl aber könne das geschehen bei der Nachbehandlung, welche Herr Hessler nach der Aufmeisselung empfiehlt; der Verschluss der Wunde müsse von innen nach aussen erfolgen.

Hr. Hartmann-Berlin stellt fest, dass Ausspülungen nach der Aufmeisselung schon vor Jahren widerrathen worden seien.

Hr. Noltenius-Bremen ist gleichfalls der Meinung, dass Tamponade des Gehörganges ungefährlich sei, und dass die Knochenwunde von innen nach aussen heilen müsse.

Hr. Reinhard-Duisburg bestätigt, dass in der Schwartze'schen Schule bei acuten Eiterungen Durchspülungen nicht vorgenommen wurden.

Hr. Walb-Bonn hält die Luftdouche bei acuten Eiterungen nicht nur für nutzlos, sondern auch für schädlich. Er habe dies schon vor 6 Jahren in Heidelberg betont und allseitige Zustimmung gefunden.

XII. Hr. Joël-Gotha: Leptomeningitis purulenta nach Otitis media purulenta acuta bei einem 3jährigen Kinde.

Ein 3jähriger Knabe erkrankte im Anschluss an Masern an rechtsseitiger Ohreiterung mit Empyem des Warzenfortsatzes. Typische Aufmeisselung. 5 Tage nach der Operation Erbrechen und Fieber. Paracentese des bereits vernarbenden Trommelfells. Anhaltend hohe Temperatur, Kopfschmerz, Lähmung des Facialis und Abducens, Obstipation, Delirien. Augenhintergrund kaum verändert. Exitus 19 Tage nach der Operation. Section: Meningitis basilaris, übergehend in den Rückenmarkscanal, Innenfläche des Schläfenbeins nirgends cariös, Eiter im inneren Gehörgange.

Discussion. Hr. Kümmel-Breslau fragt, ob die Eiterung nicht durch den Facialcanal könne fortgeleitet gewesen sein. In der Breslauer Chirurgischen Klinik sei ein Fall dieser Art ohne eine im Leben nachweisbare Faciallähmung beobachtet worden.

Hr. Seligmann-Frankfurt a. M. hat Leptomeningitis bei einem 1jährigen Kinde infolge Vereiterung eines verkästen Herdes am Scheitelbein bei freiem Mittelohre eintreten sehen.

Hr. Joël-Gotha hält die Fortleitung des Eiters in seinem Falle durch den Facialcanal nicht für wahrscheinlich, weil die Erscheinungen von Seiten des Facialis erst einige Tage nach dem Auftreten der meningealen Symptome beobachtet wurden.

Hr. Brieger-Breslau plädirt für die Punction des Cerebrospinalsackes zur Entscheidung der Frage, ob neben einem Hirnabscess noch eine complicirende Meningitis vorliegt. Allerdings sei, wie er selbst gesehen hat, ein negatives Resultat der Punction noch nicht beweisend; aber ein solches werde in den verzweifelten Fällen zu einer früheren Operation veranlassen.

XIII. Hr. Stacke-Erfurt: Ueber eine neue Methode der Plastik zur Deckung der bei der operativen Freilegung der Mittelohrräume entblössten Knochenflächen.

Der Vortragende lässt den Hautschnitt in der Insertionslinie der Muschel die Spitze des Warzenfortsatzes nach hinten im Bogen umkreisen und nach oben zurückkehren, präparirt die umschnittene Parthie im subcutanen Gewebe bis über die Linea temporalis ab, so dass sie nur aus Cutis besteht, und schlägt sie nach oben um. Die auf dem Warzenfortsatze zurückgebliebenen Weichtheile, insbesondere das Periost, werden nachher durch einen Schnitt getrennt, welcher auf der Linea temporalis verlaufend und vorn und hinten in die beiden seitlichen Schnitte des Hautlappens umbiegend, überall bis auf den Knochen dringt. Der mit dem Raspatorium abgelöste Periostlappen wird nach Vollendung der Knochenoperation von unten, der Hautlappen von oben in die Wunde hineintamponirt. Wo über dem Proc. mastoideus nicht genug Periost vorhanden ist, wird solches vom Hinterhaupte entnommen und der dort abpräparirte Hautlappen auf seinen Platz zurückgelegt.

Discussion. Hr. Kretschmann-Magdeburg würde eine einzeitig ausgeführte Transplantation der zweizeitigen vorziehen und fürchtet, dass bei der Länge der Lappen deren Enden auf das Epithel der Paukenhöhle zu liegen kommen und nicht anwachsen werden.

Hr. Noltenius-Bremen ist für Vermeidung der Lappenbildung überhaupt und glaubt, dass man persistente retroauriculäre Oeffnungen nicht anlegen müsse. Die Koerner'sche Plastik sei zu empfehlen.

Hr. Stacke-Erfurt will nicht für besonders lange Lappen plädiren, sondern nur betonen, dass dieselben beliebig lang und breit genommen werden können. Dass sie am Tegmen und überhaupt in der Tiefe anheilen, hat er unzweifelhaft gesehen; den Aditus und Atticus kratzt er so rein aus, dass kein Epithel mehr zurückbleibt. Uebrigens solle in der Paukenhöhle nicht der Haut-, sondern der Periostlappen anheilen. Die Koerner'sche Plastik hat Redner noch nicht versucht; auch sei er principiell gegen die Anlegung einer persistenten retroauriculären Lücke; die Hauptsache sei vielmehr, den Knochen mit einer Decke zu versehen, welche das physiologische Gewebe des knöchernen Gehörganges nachahme.

Hr. Zaufal-Prag würde in der Methode Stacke's, wenn es dabei zur Knochenbildung käme, einen grossen Fortschritt erblicken; er hat mit der Koerner'schen Plastik bisher gute Erfahrungen gemacht.

Hr. Leutert-Halle a. S. hat in einem Falle von Cholesteatomrecidiv gesehen, wie wichtig für die Controle eine persistente Lücke im Warzenfortsatze werden kann.

Hr. Koerner-Frankfurt a. M. verlangt eine solche Anlage des Hautschnittes, dass man von ihm aus verschiedene plastische Methoden einschlagen könne. Dies scheine bei Stacke's Verfahren nicht der Fall zu sein.

Hr. Hansberg-Dortmund hat in den letzten Jahren mit Erfolg ohne persistente retroauriculäre Lücke operirt.

Hr. Brieger-Breslau hat die Heilungsdauer bei der Koerner-schen Plastik ebenso variabel wie bei anderen Methoden gefunden.

Hr. Rudolf Panse-Dresden stellt fest, dass er das von Koerner beschriebene plastische Verfahren bereits 2 Jahre früher emfohlen habe.

(Fortsetzung folgt.)

IX. Von der 67. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Lübeck, 16.—21. Sept. 1895.

Lübeck, den 18. September 1895.

Die markige Ansprache, mit welcher Johannes Wislicenus die diesjährige Tagung der Naturforscherversammlung einleitete, klang aus in einen lauten und mahnenden Aufruf an alle naturwissenschaftlich Gebildeten deutscher Zunge, sich an der Erreichung der hohen Ziele zu betheiligen, die unsere Gesellschaft sich vorgesetzt hat. Wir leben in einer Zeit, in der den Naturwissenschaften und ihrem Studium vielfache Förderung zu Theil wird; aber wir dürfen uns der Erkenntniss nicht verschliessen, dass starke und kampfbegierige Mächte dieser Förderung mit Missgunst gegenüberstehen. Die Zeit kann kommen, wo der jetzige, friedliche Zustand plötzlich durch einen kraftvollen Ansturm unterbrochen wird. Wir müssen gerüstet sein, solchem Ansturm zu wehren, wir müssen darauf gefasst sein, das schwer errungene Paladium der freien Forschung in ernstem Streite zu vertheidigen. Dazu bedarf es engen Zusammenschlusses aller Gleichgesinnten und eine Stätte für solche gemeinsame Thätigkeit soll eben die Naturforscher-Gesellschaft bieten. Sie muss eine Macht werden, mit der gerechnet wird, eine Macht, die überall gehört und gefragt werden soll, wo naturwissenschaftliche Interessen in Betracht kommen. Noch haben wir Frieden — wollen wir ihn erhalten, so müssen wir kampfbereit und stark gerüstet dastehen.

Wird dieser Weck- und Werberuf ungehört verhallen? Wer die Entwickelung der Gesellschaft in den letzten Jahren verfolgt hat, wird seine Hoffnungen nicht allzu hoch fliegen lassen, aber er wird auch nicht am endlichen Gelingen verzagen. Noch ist der Zuwachs an Zahl der Mitglieder ein geringer — knapp tausend bilden bisher den festen Kern. Dennoch kann es nicht ausbleiben, dass ein redliches Fortarbeiten auf dem betretenen Wege die Gesellschaft neuem und blühendem Leben zuführen muss. Von den Befürchtungen, die von manchen Seiten an die Umgestaltung angeknüpft sind, hat sich schliesslich doch kaum eine bewahrheitet. Immer noch herrscht dieselbe persönliche Freiheit, immer noch weht durch jede neue Versammlung derselbe grosse, nationale Zug, dieselbe Freude an der Arbeit, derselbe Genuss im persönlichen Verkehr. Und mancherlei Besserung in der Organisation, die sorgsamere Vorbereitung der allgemeinen Vorträge, wie der Sectionsarbeiten, ist ja doch am Ende ganz unverkennbar. Die bedauerlichen Missstände haben einen ganz anderen, auch oft genug gewürdigten Grund — sie beruhen ganz wesentlich in der Ausbildung der Specialcongresse, die den Sectionen der Naturforscher-Versammlung das beste Mark wegsaugen. Ehe hier nicht irgend eine Einigung zu Stande kommt, ist eine wirkliche Hebung nicht zu erhoffen. Allgemein ist auch diesmal in den medicinischen Sectionen die Klage über eine recht geringe Betheiligung der eigentlich arbeitenden Kräfte. Der Congress für innere Medicin, der Chirurgencongress, die Gesellschaft für Gynäkologie, die Dermatologen, die Hygieniker, die Psychiater — sie alle haben in diesem Jahre bereits getagt. Es ist ein Ceterum censeo, das immer wiederholt werden muss: der Vorstand unserer Gesellschaft muss offfciell mit den Vorständen jener Specialcongresse Fühlung nehmen; da ihm eine ganze Anzahl Männer angehören, die in beiden führende Stellungen innehaben, muss eine gegenseitige Verständigung über diese Dinge zu erreichen sein. Und wenn dies um den Preis geschehen sollte, dass die Naturforscher-Versammlung nur alle zwei Jahre tagt, und die übrigen Congresse in dem freigelassenen Jahr stattfinden, so glauben wir, wie schon zu wiederholten Malen an dieser Stelle ausgeführt, dass durch eine solche Beschränkung die einzelnen Veranstaltungen an innerem Werth nicht verlieren, sondern erheblich gewinnen würden!

Es wurde oben schon angedeutet, dass die diesjährige Versammlung, so hoch die Präsenzziffer auch gestiegen ist, doch zu den relativ schwach besuchten zählt: sie trägt, wie so manche ihrer Vorgängerinnen, einen etwas local begrenzten Charakter. Der Westen und der Süden unseres Vaterlandes, namentlich aber Oesterreich hat nur eine geringe Zahl von Theilnehmern entsandt. Das ist bedauerlich, denn in jeder Beziehung wäre die diesmalige Tagung im Stande gewesen, hochgespannte Ansprüche zu befriedigen. Mit grosser Herzlichkeit, Gastlichkeit und planvoller Organisation sind alle Vorkehrungen getroffen; jedem Einzelnen muss das Gefühl, dass wir hier willkommene Gäste sind, sich aufdrängen. Wenn alle angebotenen Bewirthungen seitens der Stadt abgelehnt sind, so hat man damit für unser Gefühl das Richtige getroffen — eine Einschränkung der Zahl der „Konkneipanten", wie Wislicenus sich ausdrückte, wäre kein Schaden! Es ist auch ohnedies zu erzielen, dass man sich heimisch fühlt, und gerade Lübeck gehört zu jenen Perlen deutscher Städte, in denen ehrwürdige und ruhmreiche Vergangenheit, gepaart mit den Bekundungen festen, treuen und freien Bürgersinnes, unmittelbar zu Herzen dringen muss. Dieses frohe Gefühl des Anheimelnden stellte sich schon am Begrüssungsabend in den herrlichen Räumen des Rathhauses ein; und es würde in noch höherem und erfreulicherem Maasse sich geltend machen, zerstörte nicht die Unbill der Witterung fast alle uns so freundlich zugedachten Erholungen und Genüsse. Schon das Gartenfest in der wundervoll belegenen Ausstellung litt schwer darunter — und für die für die nächsten Tage geplanten Ausflüge in See sind die Chancen auch nicht gerade gestiegen, seit die letzte Verkündigung der Wetterwarte sogar die Nachricht von einer an die Küsten ergangenen Sturmwarnung gebracht hat. Wie herzlich aber das Verhältniss zwischen den Naturforschern und der Stadt sich gestaltet hat, davon wird auch nach aussen hin die Kunde Zeugniss ablegen, dass der Vorstand unserer Gesellschaft am Denkmal eines der grösten Söhne Lübecks, Emanuel Geibel's, einen Erinnerungskranz niedergelegt hat.

Für uns Mediciner — und in diesem Falle auch für jeden Menschenfreund, der den Fortschritten unseres Könnens folgt, steht auch die diesjährige Versammlung — ähnlich der vorjährigen zu Wien — wesentlich im Zeichen der Serumtherapie. Gleich in der ersten Sitzung hatte Behring das Wort zu einem eingehenden Vortrage, in welchem er, unter Zugrundelegung eines nachgerade erdrückenden Zahlenmaterials, die bisherigen Erfolge besprach und eine Herabsetzung der Mortalität bis auf 5 pCt. mittheilen konnte. Es ist begreiflich, dass der Nachweis, dass schon jetzt die Zahl der geretteten Menschenleben sich auf Tausende beläuft, den Entdecker mit Stolz erfüllt! Was er hier gab, war ja den zuhörenden Aerzten meist schon bekannt. Indessen war auch mancherlei positiv Neues in seinem Vortrag enthalten: so besonders die Mittheilung von der, wesentlich Dank der von Ehrlich ersonnenen Verbesserungen erzielten Steigerung der Immunisirungswerthe, die jetzt so weit gehe, dass eine Menge von nur 1 ccm als gewöhnliche „Heildosis" zu gelten hat. Es leuchtet ein, dass damit auch die Gefährlichkeit der dem Mittel beigegebenen Carbolsäuremengen wesentlich herabgesetzt ist.

Noch ein zweites Mal beschäftigte die Serumtherapie eine grosse Anzahl der Theilnehmer: in einer combinirten Sitzung der Section für Kinderheilkunde, interne Medicin, Chirurgie und Hygiene gaben Heubner und Soltmann Bericht über die Frage. Es kamen in diesen Referaten wesentlich nur Differenzen theoretischer Art vor; praktisch stimmten beide Redner mit einander überein, wenn auch Heubner mit mehr Energie, Soltmann zögernder und zurückhaltender den Werth der Medication anerkannten. Die gut Absicht, in dieser Sitzung eine Aussprache herbeizuführen, wurde allerdings durch die erhebliche Ausdehnung beider Referate vereitelt; nachdem dieselben den Zeitraum von über 2 Stunden in Anspruch genommen hatten, fehlte es an Zeit und Lust zu weiterer Discussion. Nur Behring nahm kurz das Wort, um im obigen Sinne die Beibehaltung der Carbolsäure zu vertheidigen.

Einen weiteren Vortrag streng medicinischen Interesses hielt Riedel-



Jena, der die moderne Hirnchirurgie besprach. Nach ziemlich populär gehaltener Einleitung über das Hirn und seine Functionen, namentlich die Localisationstheorie, setzte er die Indicationen auseinander, die den Arzt zum operativen Eingreifen veranlassen können und schilderte in sehr lebendiger Anschaulichkeit eine Reihe von ihm operirter Fälle der verschiedenen Kategorien. Weiten Kreisen ist damit ein neuer Einblick in die segensvollen Errungenschaften der modernen Chirurgie erschlossen worden. Posner.

X. 67. Naturforscherversammlung zu Lübeck.

Section für Chirurgie.

1. Sitzung am 16. September.

Hr. Heusner-Barmen: Ueber einige neue Verbände an den Extremitäten.

Der Vortragende demonstrirte eine Reihe neuer von ihm construirter Verbände, nämlich:

1. Eine Einlagesohle gegen Hallux valgus, welche in der Gegend der grossen Zehe eine Serpentinenfeder mit Lederhütchen trägt und mittelst eines um die Knöchelgegend geschlungenen Bandes befestigt wird.

2. Eine einfache Vorrichtung zur Reduction in der sagittalen Ebene abgewichener Zehen, bestehend in einem um Knöchel und vordere Fussgegend geschlungenen elastischen Fixationsbinde, an welcher fingerbreite Schlingen aus Gummiband angenäht werden, welche um den Hals der ausgewichenen Zehe gespannt und je nach Bedarf an der dorsalen oder plantaren Seite angenäht werden.

3. Einen leicht herstellbaren Apparat zur Beseitigung von Strecksteifigkeiten der Finger: Gepolsterter Schnallengurt um die Handgelenksgegend, an dessen volarer Seite mehrere Schlingen aus Gummiband von verschiedener Länge angenäht sind, welche von dem Patienten abwechselnd über die steifen Finger herübergespannt und wieder heruntergenommen werden.

4. Seine bereits in der Zeitschrift für Orthopädie veröffentlichte Streckschiene aus serpentinenartig gebogenem Stahldraht für Flexionssteifigkeiten von Fingern.

5. Einen Verband zur Beseitigung von Steifigkeiten im Ellenbogengelenk, welcher durch die Schwerkraft angehängter Gewichte wirkt: Eine Lewis'sche Blechschiene trägt an der Rückseite eine vierkantige Oese, in welche ein Gewicht von 1—2 kg, das auf der Spitze eines viereckigen, in die Oese passenden Stahlstäbchens befestigt ist, eingeschoben wird. Bei Strecksteifigkeiten lässt man das Stäbchen mit dem Gewichte gerade nach hinten vorstehen, bei Flexionssteifigkeiten biegt man es spiralig um die Aussenseite zur Vorderfläche des Unterarmes herum.

6. Einen Verband gegen Abbruch des Processus anconaeus, ähnlich dem Hessing'schen Kniescheibenverbande. Das abgebrochene Knochenstückchen wird mit Hülfe eines hufeisenförmig gebogenen, mit Filz unterpolsterten Stahlstäbchens, an dessen Hörnern Gummizügel angeknöpft sind, nach abwärts gezogen. Vom Scheitel des Hufeisens erstreckt sich ein flaches Stahlstäbchen handbreit an der Rückseite des Oberarms hinauf, welches mittelst circulärem Gummiriemchen festgehalten wird. An der Vorderseite des Unterarms ist eine Filzplatte befestigt zur Anheftung der das Knochenstück herabziehenden Gummizügel.

7. Einen neuen Verband gegen Kniescheibenbrüche: Die Bruchenden werden gegen einander gezogen mittelst zweier gepolsterter elastischer Riemen, deren Enden kreuzweise gegen die Hinterseite des Beines geführt werden, wo sie an dünnen Stahlstäben, welche auf einer Filzplatte aufgenäht sind, angeknüpft werden. Die Filzplatte umschliesst Ober- und Unterschenkel, an welchen sie mittelst Klebemasse und Bindenumwickelung solide befestigt ist und besitzt an ihrer hinteren Fläche fünf der Länge des Verbandes entsprechende Stäbchen aus Krinolinreifenstahl, welche mit Haftknöpfchen versehen sind. Die vordere Kniegelenksgegend bleibt frei. Um das Hinabrutschen der elastischen Riemen vor der Kniescheibe zu verhüten, werden sie mittelst einer Schlinge aus Gummiband nach aufwärts resp. abwärts gehalten. Zum Schutz gegen Dislocation der Bruchenden ist ein Filzstreifen quer über die Bruchfläche gespannt. Der Verband verstattet eine geringe Flexion im Gelenk und ist für das Umhergehen bestimmt.

8. Einen neuen Verband aus ähnlichem Materiale: Filz und elastischen Stäbchen zur raschen und bequemen Bandagirung von Vorderarm- und Unterschenkelbrüchen. Die Stäbchen werden auf eine nach Modell geschnittene Filzplatte parallel neben einander befestigt, indem mit der Nähmaschine ein Stück Baumwoll- oder Leinenstoff darüber hingenäht wird. Anwickelung um das Glied mittelst nasser Stärkebinden.

9. Seinen neuen Extensionsverband aus Filzstreifen und aufgelöster Heftpflastermasse, letztere nach folgendem Recepte:

Cerae flavae	10,0
Resinae Damarah	
Coloph. ana	10,0
Terebinth	1,0
Aether	
Spirit.	
Ol. terebinth ana	55,0 Filtra

Die Flüssigkeit kann in einer verstöpselten Medicinflasche beliebig lange aufbewahrt werden. Mit Hülfe eines eingesetzten Zerstäubungsröhrchens, welches mit dem Munde angeblasen wird, bestäubt der Vortragende den entblössten Arm eines Modellpatienten, legt dann einen handbreiten Filzstreifen, welcher an der Aussenseite mit fester Leinwand übernäht ist, an die Extremität und wickelt den Streifen erst mit einer trockenen, dann mit einer nassen Gazebinde fest gegen das Glied an.

Die enorme Tragfähigkeit zeigte sich daran, dass einer der Anwesenden sich gleich nach dem Anlegen mit den Füssen in die Extensionsschlinge stellte, ohne dass der Verband nachgab. Nach dem Abwickeln der Binden lässt sich der Filz mit Leichtigkeit vom Arme abziehen und die geringe Klebrigkeit der Haut mit Seife abwaschen. Druckbrand kommt bei diesen Verbänden nicht leicht vor, Eczeme wurden noch nicht beobachtet; die abgenommenen Filzstreifen lassen sich wieder benutzen.

10. Einen neuen Verband für Schlüsselbeinbrüche, mit dessen Hülfe es gelingt, die emporgehobene, rückwärts gedrängte und extendirte Schulter bis zur Heilung in der angegebenen Stellung zu erhalten, ohne dass Druck oder erhebliche Unbequemlichkeit entstehen:

Eine um die Brust und gesunde Schulter gelegte Umgürtelung als Unterlage für die Extensionsbelastung, eine Umkapselung des Armes aus Stahlstäbchen, Leder und Filz, zur Aufnahme des Gegendruckes, und ein zwischen beiden angebrachter Winkelhebel, welcher sich mit dem einen Ende auf einen Fortsatz des Brustgürtels stützt, und mit dem anderen die Armkapsel nebst Schulter emporhebt und mittelst Stellriemen fixirt werden kann.

Der Vortragende demonstrirte die prompte Wirkung des Apparates, dessen Einzelheiten dem Originalbericht vorbehalten werden müssen, an einem Modellpatienten und erwähnte, dass er bereits eine praktische Erfahrung bei einem Arbeiter mit Schlüsselbeinbruch gemacht habe, bei welchem es ohne Schwierigkeiten gelang, die Schulter während der Heilungsdauer in der erhobenen Stellung zu erhalten. Er hält durch seinen Verband das alte Problem eines leistungsfähigen Schlüsselbeinverbandes für gelöst und stellt weitere Mittheilungen für den nächsten Chirurgencongress in Aussicht.

Discussion.

Hr. Finke-Halberstadt findet den von Heusner demonstrirten Apparat für Schlüsselbeinfracturen sehr zweckmässig; doch ist nicht jeder Arzt in der Lage, sich einen solchen anzuschaffen; überdies reicht nach seiner Erfahrung ein zweckmässig angelegtes dreizipfliges Tuch zum Heben und Zurückziehen der Schulter in den meisten Fällen aus.

Hr. Landerer-Stuttgart glaubt, dass der Verband von Heusner für schwierige Schlüsselbeinbrüche und Luxationen des acromialen Endes zweckmässig sein wird.

Hr. v. Mosengeil-Bonn erwartet, dass Heusner's Apparat besonders für die Fälle, welche durch Druck der Fracturenden oder des entstehenden Callus auf die Venen- und Nervenplexus gefährlich werden können, mehr als irgend eines der vorhandenen Hülfsmittel leisten wird.

Sitzung vom 17. September.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann-Berlin.

Hr. Hoffa-Würzburg: Ueber die Behandlung der nach abgelaufener Coxitis zurückgebliebenen Deformitäten.

Der Vortragende bespricht die zur Zeit gebräuchlichen Methoden zur Behandlung coxitischer Deformitäten. Er unterscheidet zwischen unblutigen Verfahren, die einzuschlagen sind, falls noch etwas Beweglichkeit besteht, und blutigen bei völliger Verwachsung der Gelenke. Im ersteren Falle stehen uns zur Correction der Deformitäten die Schienenhülsenapparate, die Extensionsmethode und das Verfahren von Dollinger zu Gebote; in letzterem Falle haben wir die Wahl zwischen den verschiedenen Methoden der Osteotomie, die wir eventuell nach vorhergegangener offener Durchschneidung der Weichtheile ausführen. Die Osteotomie gestattet in der Regel die falsche Stellung des Beines sofort auszugleichen, als Nachtheil bleibt dann aber für die Patienten immer noch die mehr oder weniger erhebliche Verkürzung des Beines zurück. Um frühzeitig auch gegen diese bessernd vorzugehen, hat H. eine neue Methode der Osteotomie ersonnen, die er als Osteotomia subtrochanterica obliqua bezeichnet. Mittelst eines von der Trochanterspitze herabgeführten langen Schnittes werden die Weichtheile auf der Aussenseite des Femur bis auf den Knochen eingeschnitten und dann nach beiden Seiten hin abpräparirt. Nun setzt man in die Spitze der Wunde auf den Knochen einen breiten König'schen Meissel auf und schlägt mit demselben den Knochen möglichst schief durch, indem man die Richtung nach dem Trochanter minor nimmt. Ist der Knochen durchtrennt, so wird mittelst eines Extensionsapparates ein recht kräftiger Zug an dem Bein ausgeübt. In Folge dessen gleitet dann das periphere Fragment auf der Ebene des centralen herab, und so kann, indem man nachträglich eine starke Gewichtsextension zu Hülfe nimmt, nicht nur die falsche Stellung des Beines, sondern auch die Verkürzung ausgeglichen werden. Leisten die Weichtheile zu starken Widerstand, so empfiehlt es sich, die subcutane Durchschneidung derselben vor Anlegung des Streckverbandes auszuführen. Die schiefe Osteotomie heilt wie ein schiefer Knochenbruch durch festen Callus aus. Die Resultate in den zwei von H. bisher operirten Fällen sind sehr günstige gewesen, indem einmal die Verkürzung um 3 cm, das andere Mal um über 4 cm ausgeglichen wurde.

Die Methode eignet sich natürlich auch zum Ausgleich von Verkürzungen des Beines, die aus anderen Ursachen als durch Coxitis ent-



standen sind. So hat die der Vortragende mit Erfolg zur Verlängerung des Beines bei angeborener Hüftluxation verwendet.

Discussion.

Hr. König-Göttingen: Die schiefe Durchmeisselung ist durch die Technik geboten, indem dieselbe bei Anwendung der breiten Meissel, wenn man die schiefe Richtung wählt, sehr viel leichter ist. Im sonstigen verwendet K. die Methode für alle möglichen Körper- und Gelenkverkrümmungen. K. möchte indess derartige Operationen beschränken auf die Fälle, bei welchen sicher nicht mehr bestehende Tuberculose Ursache der Verkrümmung ist. Für diese letzteren Fälle ist die Entfernung des Kranken durch Osteotomie oder Resection vorzuziehen.

Hr. Landerer-Stuttgart hat die schräge Osteotomie der Hüftcontractur gleichfalls zweimal gemacht und die Methode in seinem Lehrbuch der Mechanotherapie veröffentlicht. Er hat aber von oben nach unten gemeisselt und kurz unter dem Trochanter major angesetzt. Die Resultate waren vorzüglich, die Verlängerung betrug $3^1/_4$ und 4 cm; die Patienten waren mit dem Ergebniss sehr zufrieden.

Hr. v. Bergmann-Berlin macht auf die Schwierigkeiten der Extension nach der schiefen Durchmeisselung aufmerksam, soweit es sich um schiefgeheilte Fracturen handelt. Die Verlängerung folgt hier wesentlich aus der Ausgleichung der winkligen Stellung. Indess ist die Einwirkung des Gewichtzuges auf die mehr oder minder verkürzten Muskeln nicht so gross, als man wünscht, und daher das Resultat der Verlängerung meist ein geringes.

Hr. Bidder-Berlin hegt Bedenken gegen den Vorschlag von Hoffa. Durch die schräge Durchmeisselung des oberen Femurendes wird der Knochen zweifellos verlängert, aber nach seiner Ansicht nicht abducirt. Will man Abduction erzielen, so muss man die Bruchspalte weit zum Klaffen bringen, was kaum erwünscht sein kann. Im Uebrigen stimmt B. Herrn König zu, dass es am besten ist, in solchen Fällen in der Regel das obliterirte Gelenk selbst, also den ursprünglichen Erkrankungsherd, in Angriff zu nehmen.

Hr. Hoffa-Würzburg hält seine Methode für besser als die von Landerer, da bei dieser der Schenkel, wenn er herabgezogen wird, sich in Adduction stellt. H. spricht sich ebenso wie König dafür aus, dass resecirt werden müsse, sobald noch irgend ein krankhafter Process im Gelenk nachzuweisen sei.

(Referent: G. Joachimsthal.)

Section für innere Medicin.

1. Sitzung am 16. September 1895.

Vorsitzender: Herr Quincke-Kiel.

1. Hr. Schubert-Reinerz: Die Indicationen zum Aderlass und seine Bedeutung für die innere Medicin.

Einleitend giebt Vortr. einen Ueberblick über die Geschichte des Aderlasses, wobei er insbesondere auf die von Hufeland aufgestellten Indicationen eingeht. In neuerer Zeit ist er als therapeutisches Mittel von Oberstabsarzt Dyes wieder eingeführt worden, dem gleich empfehlende Mittheilungen von Wilhelmi, Scholz und dem Vortragenden folgten. Letzterer selbst hat bisher bei 485 Patienten 1200 Aderlässe ausgeführt und hält die Venäsection in folgenden Krankheitszuständen für nützlich: Von acuten Krankheiten ist vor Allem die Pneumonie zu nennen, alsdann acute Pleuritiden, Bronchitis und Laryngitis, wenn heftige entzündliche Erscheinungen vorhanden sind. Von acuten Herzkrankheiten kommen Endo-, Myo- und Pericarditis in Betracht. Von den Hirn- und Rückenmarkserkrankungen geben die acute Hirnhyperämie, die Meningitis, Myelitis eine Indication für den Aderlass ab, ferner die acute Nephritis, die acute Gicht, die Influenza, der acute Muskel- und Gelenkrheumatismus. Von den chronischen Krankheiten stehen die Chlorose und Anämie oben an, ferner die Scrophulosis; mit gutem Erfolg ist der Aderlass auch bei chronischem Muskel- und Gelenkrheumatismus ausgeführt worden, ferner bei Apoplexie, namentlich bei Vorboten derselben, schliesslich auch bei Tabes zur Beseitigung quälender Schmerzen. Vorzüglich wirkt der Aderlass bei Migräne, Kopfschmerz, Neuralgieen, Epilepsie, Eklampsie, Hysterie und Neurasthenie. Zu empfehlen ist er schliesslich noch bei Nasen-, Lungen- und Hämorrhoidalblutungen. Ein weiteres sehr dankbares Feld für den Aderlass sind die chronischen Herzkrankheiten, Stauungen im Circulationsapparat. Der Morbus Brightii eignet sich vorzüglich zur Blutentziehung. Nach Schubert ist er auch bei verschiedenen Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane, sowie bei Hautkrankheiten von günstiger Wirkung.

Hr. Lenhartz-Leipzig zweifelt daran, ob durch die Mittheilungen des Vortr. der Aderlass eine weitere Anwendung in der Praxis sich erobern wird. Besonders nachdrücklicher Einspruch müsse sich aber gegen die Anwendung des Aderlasses bei Bleichsucht erhoben werden. Dieselbe erscheine geradezu contraindicirt. Mit den bisher uns zu Gebote stehenden Mitteln kommen wir gewöhnlich bei der Chlorose aus. Die seltenen Misserfolge können uns noch nicht veranlassen, den Aderlass anzuwenden. Denn es ist bekannt, dass in schweren Fällen von Chlorose das Blut zur Gerinnung neigt und zuweilen zur Bildung von Thrombosen führt. Sinusthrombose kann zum schnellen Tode führen. Oedema pedum und Venenthrombosen an den Unterschenkeln sind bei Chlorotischen nicht selten. Für solche Kranken bildet der Aderlass eine Gefahr. Es sei deshalb vor der Anwendung desselben bei Chlorose dringend gewarnt.

Hr. Josionek-Wiesenburg hat in zwei Fällen von Ischias und neuerdings auch bei chlorotischen Mädchen günstige Erfolge vom Aderlass gesehen.

Hr. Wilhelmi-Schwerin empfiehlt den Aderlass gleichfalls auf Grund zahlreicher praktischer Erfahrung. Er hat in 7 Jahren 200 Fälle von Bleichsucht und Kopfschmerz damit behandelt. Bisher seien nur theoretische Einwände gegen die Anwendung des Aderlasses geltend gemacht worden.

2. Hr. Rumpf-Hamburg: Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Ausscheidung und Bildung von Ammoniak.

Vortr. berichtet über Versuche, zu welchen die Cholera Veranlassung gegeben hat. Es fand sich im Stadium algidum derselben eine relativ und absolut beträchtliche Vermehrung der Ammoniakausscheidung im Harn. Diese Ergebnisse wurden Veranlassung, die Infectionskrankheiten überhaupt auf die Ausscheidung von Stickstoff und Ammoniak zu untersuchen und Controlversuche bei Gesunden und Reconvalescenten anzuschliessen. Es wurden untersucht 9 Fälle von Pneumonie mit 184 Untersuchungstagen, 8 Fälle von Typhus mit 84 Untersuchungstagen, 1 Fall von Influenza und 2 Fälle von Polyarthritis mit zusammen 33 Untersuchungstagen. R. fand nun eine beträchtliche Vermehrung der Ammoniakausscheidung, welche sich zum Theil auch noch längere Zeit über den Fieberabfall hinaus erstreckte, wobei es aber nothwendig war, stets eine grössere Reihe von Tagen zur Untersuchung heranzuziehen, da einmalige Bestimmungen völlig normale Werthe ergeben können. Im Ganzen fand sich im fieberhaften Stadium eine durchschnittliche tägliche N-Ausscheidung in NH_3 von 1,25 gr, während als Durchschnittswerth von Normalen und Reconvalescenten 0,6646 gr gefunden wurden. Es ergiebt sich daraus eine Steigerung der Ammoniakausscheidung um 88 pCt., während eine auf die gleiche Weise angestellte Untersuchung und Berechnung der Ausscheidung des gesammten Stickstoffs nur eine Steigerung von 13,625 auf 18,416 gr = 35 pCt. ergab. Es findet also nicht allein eine absolute, sondern auch eine relative Vermehrung des NH_3 statt, welche zu einer Erhöhung des Quotienten führt, in welchem die Ausscheidung des Ammoniakstickstoffs zum Gesammtstickstoff steht. Aus den weiteren Untersuchungsergebnissen ist zu erwähnen, dass weder die Vermehrung des Stickstoffs, noch des Ammoniaks in einem bestimmten Verhältniss zur Fieberhöhe stand, dass aber die acute Pneumonie und weiterhin secundäre Infectionen die höchsten Stickstoff- und Ammoniakwerthe im Gefolge hatten. Ein Zurückführen der Ammoniakvermehrung auf Aenderungen der Ernährung glaubt Vortr. auf Grund controlirender Untersuchungen ausschliessen zu können. Weiterhin untersuchte R., ob die Vermehrung der Ammoniakausscheidung bei Infectionskrankheiten auf einer Bildung von Ammoniak durch die Infectionserreger beruht. Aber von allen untersuchten Mikroorganismen, wie Cholerabacillen, Pneumokokken, Typhusbacillen, Diphtheriebacillen, Staphylokokken und Streptokokken wurden nur von den letzten beiden, sowie von den Cholerabacillen Ammoniak gebildet. Vortr. glaubt deshalb, dass die Vermehrung der Ammoniakausscheidung in den meisten Infectionskrankheiten im Wesentlichen auf schwere Störungen des Stoffwechsels zurückzuführen ist.

Hr. Minkowski-Strassburg erinnert daran, dass bereits Hallervorden eine Vermehrung der Ammoniakausscheidung im Harn im Fieber nachgewiesen habe. In den Versuchsreihen des Vortr. kann eine vermehrte Ammoniakbildung nicht die vermehrte Ammoniakausscheidung hervorgerufen haben, weil das Ammoniak dann nur als Harnstoff zur Ausscheidung kommen könnte. Die vermehrte Ammoniakausscheidung kann nur eine Folge der Säureproduction des Organismus sein. Dafür liegen bereits zahlreiche Beweise vor.

Hr. Rumpf glaubt, dass Hallervorden's Mittheilung wesentlich die NH_3-Ausscheidung beim Diabetes betreffe, und dass die Einführung von NH_3 in den Körper vielleicht nicht mit der Entstehung im Körper durch Mikroorganismen gleichgestellt werden kann. Bezüglich der Entstehung der Ammoniakvermehrung durch Säurebildung ist R. für den Diabetes der gleichen Meinung wie M., für die Infectionskrankheiten hält er aber den sicheren Beweis noch nicht für erbracht, ist vielmehr auf Grund eigener Untersuchungen anderer Meinung wie Minkowski.

(Referent: Albu-Berlin.)

Section für Kinderheilkunde.

I. Sitzung am 17. September, früh 9 Uhr.

Hr. Fischl-Prag: Ueber Schutzkörper im Blute der Neugeborenen.

Der Vortrag erscheint vollständig im Jahrbuch für Kinderheilkunde. Der ausserordentlich in Einzelheiten sich ergehende Vortrag soll deswegen hier nur kurz erwähnt werden.

Vortragender giebt einen klaren Ueberblick über die Entstehung der Lehre von der Immunität und ihren jetzigen Stand. Es haben sich zwei Lehren ausgebildet, erstens die besonders durch Metschnikoff begründete Phagocythentheorie und zweitens die besonders durch Buchner und Emmerich gestützte humerale Lehre. Bis jetzt hat sich noch keine dieser Lehren allgemeine Geltung zu verschaffen gewusst, es besteht noch grosse Unklarheit, in den letzten Jahren hat sich jedoch eine Annäherung zwischen beiden Lagern anzubahnen angefangen. Vortragender geht dann auf seine eigenen Untersuchungen ein. Er hat das Blut von Neugeborenen, welches bisher noch keine Berücksichtigung erfahren hat, im Laufe des letzten Jahres auf seine immunisirende



Kraft hin untersucht. Der Vortragende spritzte im Verein mit von Wunschheim Meerschweinchen Diphtheriebouillonculturen und Blutserum von Neugeborenen theils getrennt und theils gemischt ein, um die Wirkung des Serums zu prüfen. Fischl hat in 82 Fällen das Blut der Neugeborenen untersucht und hat es in 68 Fällen — d. h. 83 pCt. der Fälle — mehr oder weniger schutzkräftig gegenüber diphtherischer Infection gefunden, und in 14 Fällen — d. h. in 17 pCt. — fanden sich keine wirksamen Schutzkörper. Die von Wassermann für Erwachsene gefundenen Zahlen stimmen mit denjenigen Fischl's fast völlig überein.

In zahlreichen Tabellen hat Vortragender seine eigenen Versuchsreihen und auch im Vergleiche mit solchen anderer Forscher zusammengestellt.

Hr. Neumann-Berlin: Disposition des Säuglingsalters zu Infectionskrankheiten.

Vortragender erörtert die Bedeutung der Ernährungsweise für das Auftreten und den Verlauf der Infectionskrankheiten im Säuglingsalter; seine Untersuchungen beziehen sich im Besonderen auf Masern und Keuchhusten. Verglichen mit der bei der Volkszählung festgestellten Ernährungsweise der Berliner Säuglinge zeigt es sich, dass die Brustkinder annähernd die gleiche Disposition zum Keuchhusten haben, wie die künstlich ernährten Kinder; bei den Masern treten die Brustkinder etwas mehr zurück. Mit Bezugnahme auf die Untersuchungen Paul Ehrlich's über die Uebertragung von Immunität durch die Mütter untersucht Vortragender hierauf die Bedeutung der Vererbungs- und Säugungsimmunität für den Menschen. Ohne die intrauterine Uebertragung endgültig beurtheilen zu können, zeigt es sich doch nach den bisher von ihm zusammengestellten Zahlenreihen, dass sie keine grosse Bedeutung haben kann. Eine Säugungsimmunität besteht für die Masern bestimmt nicht, es scheint sogar, als ob die Brustkinder durchmaserter Mütter Masern leichter acquirirten. Dagegen ist für den Keuchhusten die Immunisirung durch die Säugung evident, worauf auch schon ältere Angaben über das Vorkommen von Keuchhusten im Säuglingsalter hindeuten. So erklärt sich hieraus z. B. das seltene Auftreten von Keuchhusten bei Brustkindern in England, wo es besonders viele durch frühere Erkrankung immunisirte Mütter giebt. Aus literarischen Angaben zu schliessen, dürfte es auch bei den Pocken eine Uebertragung von Immunität von Seiten der Mutter auf den Säugling geben. Die Prognose wird für den Keuchhusten — wohl in Folge der Rhachitis — durch die künstliche Ernährung deutlich verschlechtert, während dies bei den Masern kaum der Fall ist. Bei letzteren ist der ungünstige Ausgang besonders häufig einer acut werdenden Tuberculose zuzuschreiben und in der That ist die Häufigkeit der Brusternährung bei den Todesfällen an Masern die gleiche, wie z. B. bei den Todesfällen an Meningitis.

Discussion.

Hr. Pott-Halle macht auf die Bedeutung der intrauterinen Infection aufmerksam. Kinder luetischer Mütter können von denselben gesäugt werden, ohne selbst luetisch zu werden, sie sind immun.

Hr. Czerny-Breslau bittet um Aufschluss darüber, welche Symptome Neumann zur Diagnose „Keuchhusten" bei seinen Fällen veranlasst haben.

Hr. Biedert-Hagenau meint, dass die intrauterine Immunität nicht erwiesen sei, das Kind einer während der Schwangerschaft vaccinirten Mutter ist nicht immun gegen Pocken.

Hr. Steffen berichtet einen Fall, bei dem eine Mutter drei Tage post partum an Pocken erkrankt war, das Kind wäre sofort geimpft worden und frei von Pocken geblieben. Nach 6 Wochen kam das Kind zufällig in Berührung mit Leuten, die noch Pockenschorfe an sich hatten, das Kind erkrankte an Pocken und starb.

Hr. Neumann-Berlin macht darauf aufmerksam, dass Einzelberathungen keinen Werth haben, nur lange Zahlenreihen berechtigen zu Schlüssen.

Hr. Czerny-Breslau glaubt, aus den Zahlen Neumann's keine Schlüsse ziehen zu können, da der Krankheitsbegriff „Keuchhusten" in seinen Symptomen nicht genügend specialisirt sei.

Hr. Neumann-Berlin verzichtet darauf, die Krankheitssymptome des Keuchhustens an dieser Stelle näher zu erörtern.

(Referent: E. Müller-Berlin.)

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Die Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte wählte in ihrer Geschäftssitzung am 18. d. M. Frankfurt a. M. zum nächstjährigen Versammlungsort, nachdem der Plan, die nächste Sitzung in Darmstadt abzuhalten, an localen Schwierigkeiten gescheitert war. Die Wahl Frankfurts und die Nachricht von deren Annahme wurde mit lebhafter Akklamation begrüsst. Zum 1. Vorsitzenden der Gesellschaft ist, nach dem Ausscheiden von Wislicenus, Geh.-Rath v. Ziemssen erwählt; 2. Vorsitzender ist nunmehr Prof. v. Lang-Wien, zum 3. Präsidenten ist Waldeyer gewählt. In den Vorstand wurden weiter v. Recklinghausen und Neumayer-Hamburg delegirt.

— Von ganz hervorragendem Interesse und grösster Tragweite ist die von Behring auf der Lübecker Naturforscherversammlung gemachte Angabe, dass man jetzt genügend vorbereitet sei, um ebenso energisch für die allgemeine Immunisirung gegen die Diphtherie, wie bisher für die Therapie zu wirken. Gegenwärtig sammeln demnach die Höchster Farbwerke ein Serum von solcher Stärke, dass in einem Cubikcentimeter desselben die einfache Heildosis enthalten ist, also ein halber Cubikcentimeter desselben die für Immunisirungszwecke nach Ansicht Behring's nothwendige Menge des Schutzstoffes enthält. Von diesem Serum erwartet Behring, dass es bei der Verwendung zur Immunisirung überhaupt keine Nebenwirkungen haben wird, weil letztere um so schwächer werden, je kleiner das Flüssigkeitsquantum ist, welches eingespritzt wird. Auch könnte man den Serumvorrath, aus welchem die zu Immunisirungszwecken bestimmten Fläschchen gefüllt werden, vorher genau auf etwaige Nebenwirkungen prüfen.

Es ist offenbar, dass hiermit ein weiterer und höchst bedeutungsvoller Schritt auf der Bahn des neuen Heilverfahrens, dem durch die Verhandlungen auf dem Münchener Congress für innere Medicin und die neuesten statistischen etc. Darlegungen zweifellos eine weitere kräftige Stütze gegeben ist, nach Vorwärts gethan wird. Es fragt sich nur, ob den Präventivimpfungen eine praktisch in Betracht kommende Schutzwirkung zukommt, d. h. ob dieselben eine genügend lange Wirkungsdauer haben. Hierüber werden erst weitere Erfahrungen mit dem neuen verstärkten Serum Aufschluss geben können.

— In No. 27 dieser Wochenschrift berichteten wir über zwei von Jacobi in New-York und Welch in Baltimore beobachtete Fälle, bei denen unter allen Cautelen Temperaturen von 65 resp. 70° C. beobachtet sein sollten. Jetzt erklärt Dr. Welch in der Augustnummer des Medic. Record, dass es sich bei dem von ihm erwähnten Fall nicht um eine persönliche Beobachtung, sondern um eine Angabe des Dr. Galbraith (Omaha) gehandelt habe und dass seiner Ansicht nach in beiden Fällen ein Betrug seitens Hysterischer vorgelegen habe — eine Ansicht, der wir uns völlig anschliessen.

— Der „Verein der Irrenärzte" Niedersachsens und Westfalens hält seine Herbstsitzung am 5. October in der Landes- Heil- und Pflegeanstalt Uchtspringe (Altmark) ab.

— Prof. Ewald ist von der Reise zurückgekehrt und hat die Leitung der Redaction wieder übernommen.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Königl. Kronen-Orden III. Kl.: dem Ober-Stabsarzt I. Kl. a. D. bisher Regimentsarzt des Feldartillerie-Regiments No. 31, Dr. Lückerath in München.

Ernennungen: zu ausserordentlichen Mitgliedern des Kaiserl. Gesundheitsamts bis zum Ablauf des Jahres 1896: der Geheime Medicinalrath, vortragende Rath im Ministerium der geistl. etc. Angelegenheiten Dr. Schmidtmann in Berlin, der ordentl. Professor Dr. Rubner in Berlin, der ordentl. Professor Geheime Medicinalrath Dr. Flügge in Breslau. Der prakt. Arzt Dr. Curtius zum Kreiswundarzt des Kreises Kulm mit dem Wohnsitz in Gollub und der prakt. Arzt Dr. Keferstein zum Kreiswundarzt des Kreises Flatow mit dem Wohnsitz in Krojanke.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Ehlert in Neuwarp, Dr. Keibel in Ferdinandshof, Dr. Wilh. Schulz in Pasewalk, Leop. Köhler und Dr. Levinsohn beide in Stettin, Dr. Siepmann in Kirchlinde, Dr. Hötte in Aachen.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Rosenbaum von Magdeburg und Dr. Zappe von Lankwitz beide nach Berlin, Dr. Sacki von Charlottenburg nach Meiningen, Dr. Liebek von Kolberg nach Schroda, Dr. Apolant von Schwedt nach Belgard, Dr. Krey von Greiz nach Kölleda; ferner Dr. Kluck von Tempelburg, Dr. Blome von Pogorzela, Dr. Davidsohn von Murowana Goslin, Franz Schwerdt von Bernterode, Dr. Lang-Heinrich von Erfurt, Dr. Plümecke von Wernigerode nach Bornstedt b. Potsdam, Dr. Damköhler von Nortrup nach Klingenmünster (Pfalz), Dr. Hamm von Witten nach Seesen, Dr. Cremer von Herne nach Bonn.

Verstorben sind: die Aerzte Dr. Baum in Langendreer, Geheimer Medicinalrath Dr. Wilhelm Bode in Nauheim (Hessen).

Bekanntmachung.

Die mit einem nicht pensionsfähigen Gehalt von jährlich 900 M. und einer widerruflichen Stellenzulage von jährlich 600 M. dotirte Physikatsstelle des Kreises Bleckede mit dem Amtswohnsitz in Bleckede ist durch Versetzung des bisherigen Inhabers erledigt und neu zu besetzen.

Geeignete Bewerber fordere ich hierdurch auf, sich unter Vorlegung der Approbation, des Fähigkeitszeugnisses für die Verwaltung einer Physikatsstelle und eines Lebenslaufs innerhalb 4 Wochen bei mir zu melden.

Lüneburg, den 10. September 1895.

Der Regierungs-Präsident.
In Vertretung: Metz.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No 68, adressiren.

BERLINER

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. c. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 30. September 1895. № 39. Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber die neueren operativen Bestrebungen zur Heilung schwerer Vorfälle.

Von

H. Fehling.

(Vortrag, gehalten in der gynäkologischen Section der Naturforscherversammlung zu Lübeck.)

Die vor nunmehr länger als 25 Jahren von Simon, Hegar, Sims und vielen Anderen eingeführten operativen Maassnahmen zur Behandlung der Senkungen und Vorfälle von Scheide und Gebärmutter sind trotz aller Vollendung auch heute noch nicht im Stande, jeglichen Vorfall mit völliger Sicherheit zur Heilung zu bringen.

Im Vornherein will ich an dieser Stelle, in einer Versammlung praktischer Aerzte, meinen Standpunkt dahin feststellen, dass in der operativen Behandlung der Vorfälle heutzutage vielfach über das Ziel hinaus geschossen wird. Es ist falsch, jede Senkung im Allgemeinen operativ behandeln zu wollen.

Auszuschliessen hiervon sind in erster Linie geringgradige Vorfälle und Senkungen bei jungen Frauen, wie sie zumal auf anämischer Basis gern sich an's erste Wochenbett anschliessen. Manche Lockerung der Vagina von ihrer Unterlage kann durch etwas längeres Liegenbleiben im Wochenbett, durch adstringirende Scheidenspülungen und rechtzeitiges Einlegen eines passenden Pessars gehoben werden. Mit der Ringtherapie können wir vorerst, oder besser gesagt, überhaupt nicht brechen, es wird immer Fälle geben, wo wir dieser Hülfsmittel nicht entbehren können. Meist wird der Fehler gemacht, dass viel zu grosse Pessare gewählt werden, durch solche wird die Lockerung der Vagina von der Unterlage eher gefördert, und wenn dann später das Pessar weggelassen wird, fällt die Scheide und schliesslich der Uterus erst recht vor. Ich bin immer erstaunt, welch' enorme Nummern ovaler und runder Pessare die Instrumentenmacher vorräthig halten, und wenn man fragt: Werden diese Dinge denn auch verkauft?, so heisst es: „Ja, auf's Land".

Man nehme stets nur die kleinste Nummer, welche den Vorfall eben zurückhält, und womöglich nur die ovalen Pessare, Hodge oder Achter nach Schultze. Die Construction des Thomas entspricht den normal-anatomischen Verhältnissen der Vagina nicht. Nur wenn die Vulva sehr weit klafft, indem der überdehnte oder zerrissene Constrictor cunni dem unteren Bügel nicht genügend Stütze verleiht, muss man zu runden Formen greifen, als deren einzige ich noch die elastisch biegsamen Ringe von Meigs anwende. Der runde Ring überdehnt aber die Vagina in querer Richtung und bringt allmählich eine Ueberdehnung und Erschlaffung der Levator ani-Fasern zu wege, entspricht also nicht den normalen Verhältnissen des Vaginalrohrs. Ist er einmal getragen, so muss die Kranke dabei bleiben oder später operirt werden, während bei kleineren Formen der ovalen Ringe Restitutio ad integrum eintreten kann.

Solche Ringe gebrauche ich also bei jungen Frauen, bei denen geringe Grade des Uebels nach dem ersten oder zweiten Wochenbett eingetreten sind, welche noch mitten in der Fertilitätsperiode stehen und wo demnach zu fürchten ist, dass der Erfolg der Operation durch darauffolgende Wochenbetten zunichte gemacht wird. Die Statistik lehrt, dass die meisten Rückfälle auf Geburten folgen. Andererseits greift man zu den Ringen bei ganz alten Frauen von etwa 70 Jahren, wo die Narkose, das längere Liegen etc. Gefahr bringen, wo Herz- oder Nierenerkrankungen die Operation widerrathen; genügt in solchem Falle das ovale oder runde Pessar nicht, so bleibt, falls man nicht die später zu erwähnende Freund'sche Operation machen will, der Lavedan, eine durch Kautschukplatte und Gürtel fixirte Kautschukbirne.

In weitaus der grössten Zahl der Fälle wird mit Recht heutzutage die Operation ausgeführt und zwar in den einfachen Fällen Scheidenverengung der vorderen Wand und hinteren Wand mit Dammplastik; ist, wie meist, der Uterus durch infravaginale Hypertrophie der Portio oder supravaginale Elongation des Collum, Hypertrophie des Organs mit Endometritis betheiligt, so muss auch der Uterus operativ in Angriff genommen werden, durch infravaginale Amputation, supravaginale Excision, Ausschabung etc., doch tragen alle diese Methoden nur zur Verkleinerung des hypertrophischen Organs, nicht zur Fixation desselben bei; kommt nicht eine sehr gute Scheidenverengung dazu, so fällt allmählich auch das verkleinerte Organ wieder vor. —

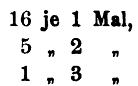
Wie gross die Zahl der Rückfälle nach solchen Operationen ist, haben die Verhandlungen dieser Section vor 8 Jahren in Wiesbaden ergeben. Gegenüber der grossen Zahl der Rückfälle, gegen 40 pCt., welche Cohn an dem von Schröder operirten Material fand, konnte Hegar bessere Resultate, nach Sonntag 92 pCt. Heilungen, aufweisen. Es war mir nun von Werth, die Ergebnisse der von mir in meiner Basler klinischen Thätigkeit ausgeführten Vorfalloperationen mit denen von Kaltenbach in Halle zu vergleichen, beide umfassen genau den gleichen Zeitraum von 7 Jahren (1887—94), es ist daher die Anwendung der Antisepsis, später der Asepsis für beide etwa die gleiche.

Herr Dr. Niebergall in Basel war so freundlich, sich der Arbeit zu unterziehen, die Ergebnisse der Vorfalloperationen der Basler Klinik festzustellen. (Ausführlicher Bericht hierüber folgt im Archiv für Gynäkologie.) Auf 110 daselbst ausgeführte Operationen — die der Privatpraxis lassen sich leider nachträglich nicht mehr feststellen —, von denen allerdings nur 63 pCt. zur persönlichen Nachuntersuchung kamen oder brieflich genauen Bericht einsandten, ergab sich ein Heilungsprocent von 81,5 pCt. Unter Heilung verstehe ich, dass die Frauen bei der Arbeit über keinerlei Beschwerden klagen, und dass bei Husten und Drängen kein Theil der Scheide vortritt, und dass die Vaginalportion in genügender Höhe über dem Introitus bleibt.

Hält man aber die Fälle mit Kolporrhaphia anterior duplex, Amputatio portionis und Kolpoperineorrhaphia (50 an Zahl) auseinander von denen mit Kolporrhaphia anterior simplex und den beiden anderen Operationen, so ergeben sich für erstere 85,29 pCt. Heilung, für letztere 77,7 pCt. Hierzu muss ich bemerken, dass zur Kolporrhaphia ant. duplex gerade die schwereren Fälle, die ausgedehnten Vorfälle der vorderen Wand herausgesucht wurden. Der bessere Erfolg der ersteren Methode zeigt, wie ja auch Freund, Hofmeier u. A. anerkannt haben, dass sie leistungsfähiger ist, weil sie nicht die Narbe an die Stelle verlegt, die den grössten Unbilden ausgesetzt ist.

Viele Fälle beider Art wurden zweizeitig operirt, die Zahl der gynäkologischen Betten in Basel, der Reichthum der mir dort zur Verfügung stehenden Freistellen erlaubte mir, ohne meinen Etat zu sehr zu belasten, die Kranken länger in der Klinik zu behalten, als dies in Halle aus Gründen der Bettzahl und der verfügbaren Etatsmittel möglich ist.

Kaltenbach hat in derselben Zeit in der Hallenser Klinik 233 Prolapsoperationen ausgeführt und ausführen lassen. Das Genauere hierüber findet sich in der Dissertation des Herrn Dr. Kieme (Bericht über die vom Mai 1887 bis März 1894 in der Hallenser Frauenklinik ausgeführten Prolapsoperationen. Inaug.-Dissert. Halle 1895.). Von 165 = 70,4 pCt. Frauen sind Nachrichten über das spätere Verhalten vorhanden und zwar stellten sich 59 persönlich in der Sprechstunde zur Nachuntersuchung vor mit 66 pCt. Erfolg, 106 gaben nur brieflich Bericht mit 59,4 pCt. Erfolg. Von den übrigen war trotz ausgesandter Fragebogen keine Nachricht zu erlangen. Von den controlirten haben 36 Frauen zum Theil wiederholt geboren:


16 je 1 Mal,
5 „ 2 „
1 „ 3 „

hiervon haben 23 Rückfälle zu verweisen = 64 pCt. 13 sind trotz Schwangerschaft ohne Rückfall geblieben und zwar:

8 nach 1 Geburt,
4 „ 2 Geburten,
1 „ 3 „

Es ist also insgesammt Heilung in 61,8 pCt. der Fälle zu verzeichnen.

Eine ähnliche Zahl veröffentlichte Asch aus der Breslauer Klinik mit 59 pCt Heilungen, Cohn (Schröder) 56,6 pCt., bei Schröder's Privatkranken dagegen 86,7 pCt.

Der Vergleich der Operationsergebnisse der verschiedenen Kliniken zeigt, wie maassgebend neben der Ausführung der Operation der Einfluss allgemeiner Verhältnisse für Erzielung eines Erfolges ist. Methode, Nahtmaterial, Antisepsis etc. waren ja meist gleich, in Berlin ist wohl allerdings meist mit Catgut operirt worden, während Hegar, Kaltenbach und ich den Silberdraht bevorzugten. Ich habe in Basel, wie Kaltenbach in Halle, meist nach Hegar'scher Methode operirt, mit Draht und dazwischen Catgut genäht, insofern sind diese beiden operativen Reihen, besonders auch aus gleicher Zeit stammend, miteinander wohl vergleichbar. Wenn ich nun in Basel 81 pCt. Heilungen, ein so ausgezeichneter Operateur aber wie Kaltenbach in Halle nur 61 pCt. Heilungen erzielte, so ergiebt sich daraus, zumal nach meiner persönlichen Uebersicht etwa gleichviel schwere Fälle auf beiden Kliniken vorkommen, dass die zweizeitige Operation, verbunden mit längerer Bettruhe, ein sehr wichtiger Factor für Rückbildung des Uterus und der Vagina ist, ausserdem kann hier die Anfrischung jeder einzelnen Wand weit ausgiebiger gemacht werden. Dies zeigt sich besonders auch an Schröder's Operationen, der in der Privatpraxis 86 pCt., in der Klinik nur 56 pCt. Erfolg erzielte. Man kann und darf dem Drängen der Kranken nicht nachgeben, welche auch bei der schwersten Form in 14 Tagen die Klinik geheilt verlassen wollen, überhastetes Verfahren wird den Erfolg vereiteln und die Operation in Missachtung bringen; bei zweizeitiger Operation ist sowohl an der vorderen, wie an der hinteren Wand eine weit ausgiebigere Anfrischung möglich, als bei einfacher. Ob ein geübter Operateur oder ein ungeübter operirt, macht natürlich auch etwas aus, in beiden Reihen, bei Kaltenbach und mir, haben Chef und Assistenten sich in die Operation getheilt. Ferner wird sehr damit gefehlt, dass die Nähte zu früh herausgenommen werden, dadurch wird der neugebildete Damm wieder entzweigerissen und durch Einführen der Specula die Vaginalwände überdehnt.

Es folgt also aus dem eben Gesagten der Schluss, dass auch mit den bisherigen Methoden bessere Erfolge sich ergeben, wenn die richtige Methode für jeden einzelnen Fall gewählt und bei schweren Vorfällen zweizeitig operirt wird, endlich die Nähte nicht zu früh entfernt werden; wichtig ist ferner, dass keine Schwangerschaften nachfolgen. Ist dies der Fall, so veranlasse ich die Kranke, die Geburt womöglich in der Klinik abzumachen; in der Eröffnungszeit sind oft Muttermundsincisionen, in der Austreibungszeit Scheidendammincisionen nöthig, welch' letztere dann sofort wieder durch Naht geschlossen werden müssen.

Nun ergeben sich aber, wie die Statistik lehrt, an allen Kliniken Rückfälle, schwankend von 10—40 pCt., die nicht bedeutungslos sind. Handelt es sich doch fast ausschliesslich um Frauen der arbeitenden Klasse; hier ist es nicht gleichgültig, wenn auch im günstigsten Falle von 10 eine ungeheilt bleibt,



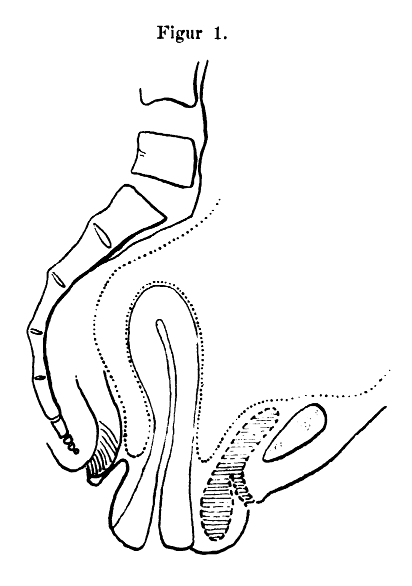
wenn also die Kosten der Spitalbehandlung, die Zeit, nutzlos verschwendet worden sind.

Der volkswirthschaftliche Nachtheil fällt hier zusammen mit dem persönlichen. Des weiteren kommt die Operation dadurch beim Publicum in Misskredit.

Der Grund der an allen Kliniken mit den bisherigen Methoden erzielten ungenügenden Erfolge liegt, abgesehen von den geschilderten Nachtheilen der einzeitigen Operation, den Einflüssen des Nahtmaterials, der Bedeutung des Operateurs etc., in gewissen anatomischen Verhältnissen der Senkungen und Vorfälle, die früher vielfach von uns Allen nicht genügend gewürdigt worden sind.

Die leichtesten Formen sind die einfachen Senkungen der vorderen und hinteren Vaginalwand, allenfalls mit geringem Descensus uteri, hier genügen natürlich die Kolporrhaphien. Daran schliesst sich als weitaus häufigste Form der Vorfall an,

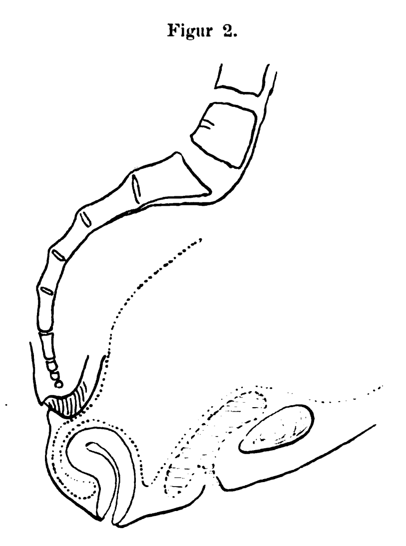
Figur 1.



wo primär die vordere Wand der Vagina sammt Blase sich senkt und allmählich vorfällt, das Vaginalgewölbe nimmt die Portio mit herab, es entsteht eine Elongatio des Collum, die oft riesige Dimensionen annimmt, bis zu 10 cm Länge und mehr; das Corpus uteri kippt in dem künstlichen Descensus allmählich nach hinten um; die hintere Vaginalwand ist oft wenig gesenkt, nicht selten im unteren Theil durch eine starke Rectocele hervorgetrieben. Auch diese Fälle sind durch die gewohnten Methoden noch zur Heilung zu bringen, falls dieselbe nicht zu spät, ausgiebig genug und bei schweren Formen zweizeitig ausgeführt werden. Es sind dies im Allgemeinen die Vorfälle, welche auf Lockerung der Vagina von ihrer Unterlage und mangelnder Thätigkeit des Schlussapparats beruhen.

Ganz anders steht es mit den Fällen, wo primär der Uterus vorfällt und die Vagina nach sich zieht; hier liegt der ganze Uterus meist retroflectirt im Vorfall, die von vorn und hinten palpirende Hand kommt ausserhalb der Vulva über dem Corpus zusammen, während man sonst an dieser Stelle das schlanke Collum fühlt. Die vordere und hintere Bauchfelltasche stehen hier abnorm tief; bei einer anderen Reihe von Fällen ist zwar das Corpus noch im kleinen Becken, ante- oder retroflectirt, das Collum mässig elongirt, aber der Douglas ist tief mit vor die Vulva gesunken, in demselben fühlt man im Ganzen selten die Därme, sondern eher Ovarien und Tuben; Rectocele ist so gut wie nie dabei. Es sind dies Fälle abnormer Erschlaffung des Beckenbauchfells und der Uterusligamente, theils im Anschluss

Figur 2.



ans Wochenbett, theils ohne ein solches. — In anderen mag, wie Freund hervorhebt, ein abnorm tief herabreichender Douglas die Ursache abgeben. Diese Fälle bieten für die gewohnten operativen Methoden ein schlechtes Resultat, weil wir bei diesen allerdings eine enge Scheide bilden können, aber nicht auf den Uterus einwirken. Derselbe fällt alsbald wieder vor, oder bleibt von Anfang an abnorm tief und macht das Resultat bald zu Schanden. Bei solchen Kranken findet man nicht selten daneben weitere Symptome der Erschlaffung oder eines abnormen Inhaltsdrucks der Bauchhöhle, in Gestalt von Crural-, Inguinal- und Nabelhernien.

Würde man früher schon diese Eintheilung der verschiedenen Formen vor den Operationen vorgenommen haben, so würde sich mit Sicherheit ergeben, dass diese Klasse der Vorfälle die grösste Zahl zu den Rückfällen stellt. Will man also diesem vorbeugen, so ergiebt sich die Aufgabe, dass man nicht bloss die Scheide verengen darf, die erst secundär gelockert und gedehnt wird, sondern dass man in erster Linie suchen muss, den Uterus selbst wieder an normaler Stelle einen Halt zu geben.

Hierfür kommen nun zwei Methoden in Betracht, über deren definitive Brauchbarkeit ich heute noch kein entscheidendes Urtheil fällen möchte, wir sind noch im Versuchsstadium.

Als Olshausen zuerst die Ventrofixation des Uterus als Heilmittel gegen Rückwärtsbeugungen angab, lag es nahe, diese Methode auch für schwere Vorfälle zu versuchen, wo ohnehin häufig der Uterus sich nach hinten gelagert fand. Schon vorher hatte P. Müller es versucht, durch Einheilen des Stumpfs der nach Bauchschnitt abgetragenen Gebärmutter in die Bauchdecken den Vorfall zu heilen; während P. Müller selbst, wie es scheint, mit dieser Methode keine zufriedenstellenden Erfolge erzielte, waren Andere, wie auch ich, eher davon befriedigt, doch ist der Eingriff nur berechtigt, wenn es sich um durch Myome vergrösserte Uteri handelt. Die Ventrofixation nach Olshausen hatte den grossen Vortheil, dass das Organ nicht geopfert zu werden brauchte.

Ich habe diese Methode, wie auch Olshausen und Kaltenbach, nur angewendet nach strenger Indication, habe daher vorläufig nur über 10 eigene Fälle zu berichten, von denen aber drei als in Halle operirt, noch nicht so lange her sind, um von Erfolg oder Misserfolg zu sprechen.

(Schluss folgt.)



II. Ueber Herzbeschwerden während der Menarche.

Von

Prof. Dr. **E. Heinrich Kisch** in Prag-Marienbad.

Obgleich der alte Ausspruch Hippokrates' (De locis in homine): „Uterus omnium causa morborum, qui mulieres infestant" sicherlich nicht in dieser Allgemeinheit Geltung hat, so mehren sich doch die Beobachtungen über reflectorische Vorgänge in verschiedenen Organsystemen, welche ihren Ausgangspunkt von dem weiblichen Genitale, seinen physiologischen Vorgängen und pathologischen Veränderungen nehmen. So ist in jüngster Zeit wiederholt der Einfluss, welchen Erkrankungen der Sexualorgane des Weibes auf dessen Sehorgan, auf das Hörorgan, die Haut, die gastro-intestinalen, sowie endlich auch die psychischen Functionen üben, zum Gegenstande der Untersuchung und Erörterung gemacht worden. Sonderbarer Weise ist dabei die Beziehung der Vorgänge in dem weiblichen Genitalapparate zu dem Herzen fast gänzlich vernachlässigt und Beobachtungen darüber scheinen sehr spärlich. Die Literatur der gynäkologischen Fachschriften, ebenso wie die der klinischen Medicin erwähnen diese letzteren Beziehungen gar nicht oder nur so nebenbei bis auf eine einzige Phase des Geschlechtslebens, nämlich den Einfluss der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes, worüber ja mehrere interessante Arbeiten veröffentlicht worden, jüngstens erst von Leyden. Vor einiger Zeit habe ich nun die Beziehung der Veränderungen des weiblichen Genitale im Climacterium, zur Zeit der Menopause, auf Grundlage meiner Beobachtungen einer Erörterung unterzogen (Die Herzbeschwerden climacterischer Frauen, Berl. klin. Wochenschr. 1889, No. 50, und Ueber Tachycardie zur Zeit der Menopause, Prag. med. Wochenschr. 1891, No. 10) und dabei der einschlägigen Beobachtungen eines französischen Autors, E. Clément, gedacht.

In den folgenden Zeilen möchte ich jene Herzbeschwerden skizziren, welche in einer anderen Lebensphase des Weibes zur Beachtung kommen und in einem Abhängigkeitsverhältnisse zu den Veränderungen in den Sexualorganen um diese Zeit, die Zeit der Menarche, stehen. Als Menarche (μήν-ἀρχή) bezeichne ich als analog dem eingebürgerten Ausdrucke Menopause für die Zeit des Aufhörens der Menstruation, die Lebensperiode, in welcher die Menses als Zeichen der Vollentwickelung des weiblichen Genitale zum ersten Male auftreten. Dieser Zeitpunkt ist bekanntlich ein nach Race, Beschäftigung, hereditärer Anlage und Clima verschiedener, fällt in Deutschland im Mittel auf das 14. bis 15. Lebensjahr, mit Schwankungen vom 12. bis zum 19. Jahre.

Die häufigste Herzbeschwerde, welche in dieser Periode vorkommt, ist ein bei sonst gesunden, weder anämischen, noch mit irgend einer nachweisbaren Erkrankung des Herzens oder der Gefässe behafteten jungen Mädchen auftretendes nervöses Herzklopfen, welches seine Abhängigkeit von den sexuellen Vorgängen dadurch bekundet, dass es einige Zeit, Wochen, Monate vor dem ersten Eintreten der Menses in stürmischer Weise in Erscheinung tritt, in unbestimmten Perioden sich geltend macht, die erste Menstruation überdauert und kurze Zeit nach der regelmässigen Wiederkehr derselben aufhört. Diese Herzpalpitationen werden objectiv als eine Vermehrung der Zahl und Verstärkung der Kraft des Herzstosses und Spitzenstosses, als Beschleunigung und Spannungssteigerung des Pulses wahrgenommen oder in einer geringen Zahl von Fällen nur subjectiv von dem Individuum als das belästigende Gefühl vermehrter und verstärkter Herzschläge empfunden. Im ersteren Falle ist die erhöhte Herzthätigkeit nicht nur durch die Auscultation, welche übrigens zumeist reine Herztöne nachweist, vernehmbar, sondern auch durch die heftige Erschütterung des Thorax, verstärktes Pulsiren der Carotiden auch sichtbar. Die Percussion der Herzdämpfung weist keine Veränderung auf. Der Puls ist beschleunigt, gewöhnlich bis auf 120—140 Schläge in der Minute, voll, zuweilen aussetzend, zuweilen unregelmässig. Bei nur subjectivem Empfinden des Herzklopfens erweisen sich die Herzschläge sowie der Puls weder beschleunigt, noch verstärkt, zuweilen die Zahl noch geringer als in der Norm. Mit der Herzpalpitation geht in beiden Fällen die Empfindung von starkem Pulsiren in den Halsgefässen, oft ein Schmerz in der unteren linken Intercostalgegend einher, dabei das Gefühl der Kurzathmigkeit, Lufthunger, Präcordialangst, Druck auf der Brust. Die Zahl der Respirationszüge ist vermehrt, dieselben sind flach. Diese nervösen Herzpalpitationen treten zuweilen täglich, zuweilen in Pausen von mehreren Tagen auf, ohne jeglichen erklärenden Anlass oder nach einem geringen Anlasse, welcher sonst keine nervöse Erregung verursacht hatte, dauern einige Minuten, auch Stunden lang, kommen des Tages oder auch in der Nacht vor — während in der übrigen Zeit zwischen den Anfällen Herz und Arterien vollkommen regelmässig functioniren. Die von mir während des Herzklopfens aufgenommenen Pulscurven zeigten, wenn dieses ein objectiv erweisliches, im sphygmischen Bilde eine hohe Pulswelle, rasch und steil sich erhebende Ascensionslinie, plötzlich und steil abfallende Descensionslinie mit wenig ausgeprägten Elasticitätselevationen, hingegen zuweilen vergrösserte Rückstosselevation.

Weniger häufig als in diesem zeitlich unregelmässigen Auftreten, bieten die Herzpalpitationen die Form paroxysmal vorkommender Anfälle von Tachycardie, welche Beschleunigung der Herz- und Pulsschläge objectiv und bis zu enormer Frequenz darbietend, gleichfalls prämenstruell einige Zeit vor dem Auftreten der ersten Menses sich geltend machen, dann aber regelmässig alle 3—4 Wochen zugleich mit der Menstruation, oder wann diese auftreten sollte, zum Ausbruche gelangen und durch einige Tage anhalten. Auch hier hörten einige Monate nach der Menarche die Anfälle auf.

Zugleich mit diesen Herzbeschwerden, welche wir bisher beschrieben haben, gehen bei den, wie ich nochmals betone, sonst gesund gewesenen Mädchen in manchen Fällen — keineswegs constant oder auch nur in der Mehrzahl — Störungen im Gebiete der Verdauung einher. Der Appetit ist vermindert, die Digestion retardirt, der Stuhlgang träge, zuweilen unmotivirte Brechneigung, kurz es zeigt sich jenes Bild von Störungen der Magendarmthätigkeit, welches ich als Dyspepsia uterina (Berl. klin. Wochenschr. 1883, No. 18) beschrieben habe. Bemerkenswerth sind zuweilen auch andere gleichzeitig auftretende Symptome von Seite des Nervensystems. Die jungen Mädchen verlieren ihr bis dahin munteres, frohes Wesen, werden still, in sich gekehrt, trüber Stimmung, sind nicht geneigt zum Lernen, haben Unlust zu jeder anhaltenden physischen oder psychischen Thätigkeit, werden bei geringen Anlässen leicht gereizt und böse, schlafen unruhig, halten sich für sehr krank und hegen speciell die Besorgniss, mit einem schweren Herzleiden behaftet zu sein, das ihr Leben in kurzer Zeit bedrohen werde u. s. w.

Fragen wir nach dem Grund dieser in der Menarche auftretenden Herzbeschwerden, bei denen eine Veränderung im Herzen selbst nicht nachzuweisen ist, so müssen wir auf zwei ätiologische Momente recurriren. Einerseits müssen wir annehmen, dass der Grund in Vorgängen der Psyche liegt, welche sich um diese Zeit in dem kindlich empfänglichen, hochgradig sensiblen, seelischen Organe, dem Gehirne, abspielen. Das zur Jungfrau heranwachsende Mädchen, welches mit Staunen



und Spannung die sichtbaren Veränderungen an ihrem Körper, die äusseren Zeichen der Pubertät allmählich zum Vorscheine kommen sieht, empfängt mächtige psychische Erregungen, welche einen entschiedenen Einfluss auf das ganze Nervensystem, so auch auf jene complicirten Nervenapparate üben können, welche die Herzbewegung zu reguliren haben. Es werden ganz unvermittelte Impulse zu den das Herz versorgenden Nerven geleitet, sei es, dass hierdurch es zu einer starken Erregung der beschleunigenden Herznervenfasern des Sympathicus oder zu einer Reizung der hemmenden Nervenfasern des Vagus kommt, sei es, dass eine Hyperästhesie der sensiblen Nerven des Herzens das Gefühl solcher Herzpalpitationen vortäuscht, Andererseits aber müssen wir als eine locale Ursache den Entwickelungsvorgang in den Ovarien und im Uterus ansehen, durch welchen ein Reiz, der Menstrualreiz, ausgeübt wird, der reflectorisch auf die Herznerven einwirkt und eine disproportionirte Reflexaction in der Bewegung und Empfindung der letzteren hervorruft. Ohne auf jenen Entwickelungsvorgang des Näheren einzugehen, sei doch Folgendes hervorgehoben: Die Ovarien, welche beim neugeborenen weiblichen Kinde bandartige platte Körper von $^1/_2$—1 cm Länge darstellen, wachsen beim Kinde nur langsam und erst im geschlechtsreifen Alter bekommen sie Form und Gestalt, welche den ausgebildeten Zustand zeigt, sowie erst um diese Zeit sich die Fälle von sprungreifen Graf'schen Follikeln mit reifen Eiern entwickelt. Dann sind die Ovarien platte, etwa 4 cm lange, 2—2,5 cm breite und 1—1,5 cm dicke Körper, in der Form einer Mandelschale, und enthalten etwa 36000 Eianlagen. Wenn wir nun wissen, dass in jeder prämenstruellen Zeit durch das Wachsthum der Follikel eine Hyperämie im Ovarium erregt wird, durch welche der Liquor folliculi in einem Follikel an Menge zunimmt, dieser platzt und das Ovulum austreten lässt, — so können wir wohl annehmen, dass in der Zeit der Menarche das Reifen der Graf'schen Follikel mit einem bedeutenden hyperämischen Zustande der Ovarien und des ganzen weiblichen Genitale einhergeht, welcher zu mannigfachen Reflexvorgängen im Nervensysteme Anlass geben kann.

Von den erwähnten Herzbeschwerden ist eine andere Gruppe zu scheiden, welche gleichfalls zur Zeit der Menarche zur Beobachtung kommt. Sie betrifft Mädchen, bei denen das Erscheinen der ersten Menstruation sich auffallend verzögert, mit 18 19, 20 Jahren noch nicht eingetreten ist, wobei die äusseren Geschlechtsorgane vollkommen gut entwickelt sein können oder im Gegensatze sich in diesen ein bemerkenswerthes Zurückbleiben manifestirt, die Mammae sehr klein bleiben, die Pubes am Mons veneris sehr schwächlich gedeihen. Oder es sind Mädchen, bei denen sich die Irregularität im Erscheinen der Menses dadurch bekundet, dass diese einmal sich zeigten, dann mehrere Monate vollständig ausbleiben, oder dass sie ganz auffällig spärlich auftreten, das Menstrualblut eine sehr blasse Farbe hat. In einzelnen Fällen ist die Menstruation unregelmässig und sehr reichlich, jedesmal 5—8 Tage und länger dauernd. Bei solchen an verspätet eintretender und irregulärer Menstruation leidenden oder ganz amenorrhoischen Mädchen sind die Herzbeschwerden so im Vordergrunde stehend, dass auch der Arzt an eine vorhandene organische Herzerkrankung denken muss. Häufiges und heftiges Herzklopfen ist das hervorstechendste Symptom, dabei starkes Klopfen in den Carotiden, Lufthunger und Angstgefühl bei anhaltender Bewegung oder selbst geringer Erregung. Das Herz ist percutorisch nicht als vergrössert nachzuweisen, die Auscultation ergiebt sehr hell klingende Töne, häufig systolische Geräusche an der Mitralis, auch an anderen Ostien, über dem Bulbus der Vena jugularis das Nonnengeräusch vernehmbar. Der Puls beschleunigt, zeitweise arhythmisch, leicht comprimirbar. Das sphygmische Bild weist zumeist den unterdicroten bis dicroten Charakter auf. Die Ascensionslinie ist nicht hoch, die Descensionslinie sinkt tief, fast bis zur Curvenbasis, herunter, bevor die vergrösserte Rückstosselevation beginnt. Stets ist die Haut auffallend blass, weissgelblich, zeigen die sichtbaren Schleimhäute grosse Blässe, das Blut weist immer wesentlich verringerten Hämoglobingehalt, bedeutende Minderung der Zahl der rothen Blutkörperchen auf, constant ist Müdigkeitsgefühl und eine Reihe wechselnder nervöser Erscheinungen, — kurz, in allen Fällen zeigt sich der bekannte eigenthümliche chlorotische Habitus, zuweilen gepaart mit den Erscheinungen der anämischen Form der Lipomatosis universalis. Auffallend waren in mehreren solchen Fällen Erscheinungen von Seite der Haut der betreffenden Mädchen. Sie zeigten namentlich im Gesicht das Vorkommen von Acne vulgaris mit den gewöhnlichen Comedonen, ferner oft sehr starke Schweissbildung an den Handflächen der Hohlhand, der Planta der Füsse, bläuliche Verfärbung der Nase und Ohren.

Die chlorotische Blutbeschaffenheit ist es, auf welche sich zunächst die Herzbeschwerden bei den in Rede stehenden Fällen zurückführen lassen, aber die Grundursache ist unbedingt in den Vorgängen in den Ovarien und dem Uterus zur Zeit der sexuellen Entwickelung und des ersten Auftretens der Menstruation zu suchen, — Vorgänge, über deren Abweichen von der Norm wir allerdings noch nicht aufgeklärt sind. Wenn wir also, wie bei der ersten Gruppe von Herzbeschwerden, auf die vom Genitale ausgehenden Reflexe recurriren können, so ist aber in diesen Fällen ausserhalb der Reflextheorie noch eine andere Erklärung gegeben, nämlich in gewissen chemischen Vorgängen, welche mit dem Reifen und Entwickeln der Graf'schen Follikel einhergehen, und deren abnormer Verlauf die Blutbeschaffenheit in der bei Chlorose gegebenen Weise zu beeinflussen vermag. „Die Alteration der Genitalfunction giebt den Anstoss zur Entwickelung der Chlorose . . . es erheben sich beim Wachsen und Reifen der Ovula bedeutende und ungewohnte Ansprüche an den Organismus, welche einen nicht ganz stabilen Stoffwechsel wohl in's Schwanken bringen können." (F. A. Hoffmann, Lehrbuch der Constitutionskrankheiten. Stuttgart 1893.)

Und auch noch eine dritte Form von Herzleiden, welche allerdings weitaus seltener als die bereits geschilderten Herzbeschwerden, zuweilen bei jungen Mädchen in der Zeit der Menarche zur Beobachtung gelangt. Es betrifft Mädchen, welche kurze Zeit vor dem Ersteintritte der Menses in ganz rapider Weise gewachsen, „in die Höhe geschossen", sind. Sie sind nicht anämisch, zeigen sich auch nicht „nervös", sind aber auffallend mager und etwa seit Jahresfrist merkwürdig hoch gewachsen. Auch diese Personen, bei denen in einer früheren Lebensperiode kein belästigendes Herzsymptom vorhanden war, klagen über Herzbeschwerden, ähnlich wie in den vorigen Fällen, heftiges Herzklopfen, Gefühl von Vollsein auf der Brust, Kurzathmigkeit bei stärkerer Bewegung, — aber der objective Befund ist ein anderer, bemerkenswerther. Die Herzdämpfung ist eine grössere, namentlich in der Länge ausgedehntere, der Herzspitzenstoss ist am normalen Orte oder nach aussen gerückt, stets hebend, abnorm kräftig und resistent, die Herztöne namentlich im linken Ventrikel verstärkt, der zweite Aortenton verstärkt, zuweilen deutlich klingend, die Carotiden pulsiren sichtbar. Der Radialpuls, abnorm stark gespannt, lässt sich mit dem Finger nur schwer unterdrücken, zuweilen schnellend. — Das Curvenbild des Pulses zeigt rasche und steile Ascension der Curve, die ersten Elasticitätselevationen in der Descensionslinie sind bedeutend stärker ausgeprägt als in der Norm und erscheinen höher gegen den Curvengipfel emporgerückt.



Es sind also Alles in Allem die Zeichen von Herzhypertrophie und zwar speciell Hypertrophie des linken Ventrikels vorhanden.

Da es sich in unseren diesbezüglichen Fällen nicht um Mädchen der arbeitenden Classe handelte, sondern der besseren Stände, bei denen man also nicht von einer grossen Herzarbeit durch Ueberanstrengung bei körperlicher Arbeit sprechen kann, ähnlich wie dies bei jungen Rekruten bei heftigen Märschen und starkem Exercieren berichtet wird, so möchten wir als ätiologisch für diese Hypertrophie annehmen, dass die Entwickelung im weiblichen Genitale einen Sturm im Gefässgebiete hervorruft, welcher besonders dann bedeutend erhöhte Widerstände für die Arbeit des Herzens veranlasst, wenn noch andere diesbezüglich begünstigende Momente hinzukommen. Ein solches ist in diesen Fällen das rasche Wachsthum des Körpers, welches an das Herz erhöhte Ansprüche der Thätigkeit stellt, ein solches ist aber auch in einem sehr verbreiteten unhygienischen Kleidungsstücke, dem Panzermieder, gegeben, welches dem rasch wachsenden weiblichen Körper, dem sich entwickelnden Busen, dem Thorax und oberen Abdominalraume ein starres Hemmniss bietet, das sich dem Wachsthumsverhältnisse nicht accommodirt und dem Herzen eine Summe von Hindernissen entgegenstellt. Wir haben bei solchen jungen Mädchen häufig überaus enge Mieder gefunden, welche nicht einmal mit Rücksicht auf das Längenwachsthum des Körpers hinlänglich geändert wurden, und durch Druck in der Oberbauchgegend, Hochstellung des Zwerchfells, Behemmung der respiratorischen Bewegung im Thorax entschieden der Triebkraft des Herzens so wuchtige Widerstände boten, dass auf die Dauer eine Hypertrophie der Herzmuskulatur herbeigeführt werden konnte.

Resumiren wir unsere Beobachtungen, so möchten wir Folgendes angeben: Um die Zeit der Menarche kommen bei jungen Mädchen Herzbeschwerden vor, welche sich in 3 Gruppen bringen lassen:

1. Nervöses Herzklopfen und paroxysmale Tachycardie bei sonst gesunden Individuen, um diese Lebensperiode prämenstruell auftretend und einige Zeit nach derselben aufhörend.

2. Herzbeschwerden bei Mädchen von chlorotischer Blutbeschaffenheit, welche letztere in den Vorgängen der Menarche ihren Grund hat.

3. Herzhypertrophie, zur Zeit der Menarche sich entwickelnd und veranlasst durch die mit dieser einhergehenden Störungen der Blutcirculation, sowie befördert durch rasches Wachsthum der Mädchen und durch hygienisch unzweckmässige Kleidung (Panzermieder).

III. Ueber die Veränderungen der Sprache bei angeborenen Gaumendefecten und ihre Heilung.

Von

Dr. **H. Gutzmann**-Berlin.

(Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft, am 15. Mai 1895.)

Vor zwei Jahren habe ich in der „Monatsschrift für Sprachheilkunde" eine tabellarische Uebersicht über die bis dahin von mir sprachlich behandelten Fälle von angeborenen Gaumendefecten gegeben. Damals waren es 93 Fälle, über die berichtet wurde, heute ist diese Zahl auf über 130 angewachsen. Ich habe damals mich im wesentlichen begnügt, tabellarisch die Resultate nachzuweisen, die uns berechtigen, in fast jedem Falle zur Operation zu rathen. Die seitdem hinzugekommenen Fälle haben diese Resultate nur bestätigt und ich verzichte hier darauf, Ihnen die so erweiterten Tabellen vorzuführen. Was mich veranlasste, diesen Vortrag hier anzumelden, sind eine Anzahl von theils allgemeinen, theils Einzelbeobachtungen, die nicht nur vom physiologischen Standpunkte aus allgemeinere Aufmerksamkeit verdienen, sondern die auch eine Reihe von neuen praktischen Folgerungen zulassen und die für den Zahnarzt, den Rhino-Laryngologen und besonders für den Chirurgen von Wichtigkeit sein dürften.

Durch Goldscheider[1]) ist eine Untersuchungsmethode für Sprachstörungen eingeführt worden, die besonders für die in Rede stehende Sprachstörung gut objective Resultate versprach, und die mich veranlasste, bereits vor vier Jahren eine grössere Anzahl von Gaumendefecten in Gemeinschaft mit Herrn Goldscheider zu untersuchen. Die Untersuchung besteht im wesentlichen darin, dass Mund- und Nasenluftstrom des Sprechenden durch je einen Gummischlauch auf Marey'sche Schreibkapseln übertragen werden. Der Ausschlag der Schreibhebel giebt dann an, wie gross der Druck des Luftstroms war. Ich habe eine grosse Anzahl von Fällen später in derselben Weise untersucht und die früher mit Herrn Goldscheider erhaltenen Resultate bestätigt gefunden. Ausser diesen in Curven objectiv dargestellten Veränderungen, hatte ich auch früher schon auf einige fast typisch zu nennende Sprachveränderungen bei Gaumendefecten aufmerksam gemacht. Diese Veränderungen der Sprache möchte ich jetzt zunächst schildern.

Das zunächst Auffallendste bei der Sprache bei angeborenem Gaumendefect ist das Nasaliren. Die Vokale haben einen stark nasalen Klang, der beim Vokal a am geringsten, beim o und e meist stärker und beim u und i gewöhnlich am auffallendsten ist. Der Vokal a klingt in manchen Fällen ganz rein. Dies wird verständlich, wenn wir auf die Hartmann'schen Untersuchungen über den Abschluss des Gaumensegels zurückgehen, durch welche nachgewiesen wird, dass auch bei normalsprechenden Personen häufig beim Vokal a kein Abschluss stattfindet, obgleich der Klang nichts nasales enthält. Ebenso wird aus denselben Untersuchungen verständlich, warum die Stärke des Nasalirens bei a am geringsten und bei u und i am höchsten ist. Bei i und u ist, wie ich das an dem Hartmann'schen Apparat leicht demonstriren kann, der Abschluss des Gaumensegels mit der hinteren Rachenwand am stärksten und dichtesten, d. h. i und u erfordern, damit sie rein klingen, den dichtesten Nasenrachenverschluss, folglich wird beim Gaumendefect bei ihnen auch das stärkste Näseln zu bemerken sein. Den Grad des Näselns habe ich bei meinen genauen Untersuchungen stets mittelst der Marey'schen Kapsel festgestellt.

Von den Konsonanten sind naturgemäss die Konsonanten m und n ungestört vorhanden. Nur bei einigen Pat. u. a. bei einer kleinen Patientin (einer Griechin) fand ich statt des n stets das l gebildet und es musste hier das n ganz besonders eingeübt werden. Der dritte Nasallaut ng, den wir in den Worten: lange, bange, Menge hören, fehlt immer und wird gewöhnlich durch n ersetzt.

Bei den Verschlusslauten zeigen sich eine Anzahl von theilweise recht merkwürdigen Veränderungen. Die Tenues p, t, k scheinen in den meisten Fällen vorhanden zu sein. Hört man aber genauer hin, so merkt man, dass das Explosionsgeräusch gar nicht an der Articulationsstelle entsteht, sondern im Kehlkopf selbst erzeugt wird. Dies geschieht in der Weise, dass ein Pressverschluss mittelst aneinandergelegter Stimmbänder erzeugt wird und nun die hinter diesem Verschluss angestaute Luftsäule explosionsartig in demselben Augenblick den Verschluss sprengt, in dem an der Articulationsstelle der Ver-

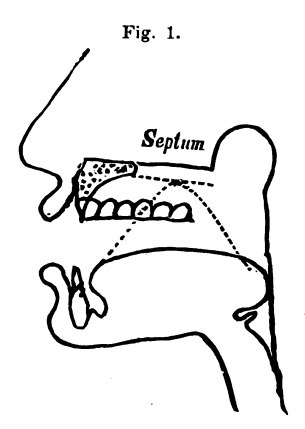
1) Berliner klin. Wochenschr. 1891, No. 20.



schluss aufgehoben wird. Das so entstehende Geräusch kann einen Explosivlaut vortäuschen, und oft wird die Verbindung dieses „Kehlkopfdrucksens" mit der Articulation so geschickt gemacht, dass auch ein geübtes Ohr schwer hinter die Täuschung kommt. Auch diese Erscheinung habe ich mit Herrn Goldscheider regelmässig bei den untersuchten Gaumendefecten mittelst der Marey'schen Kapsel feststellen können.

Eine Ausnahmestellung nimmt das k ein. Beim normal Sprechenden wird es so gebildet, dass der Zungenrücken sich an den Gaumen anlegt und in dem Augenblick, wo das k gesprochen werden soll, von der ausströmenden Luft heruntergeschnellt wird. Dadurch entsteht das charakteristische Explosionsgeräusch. Da beim Gaumendefect in Folge der Spalte kein Abschluss gebildet werden kann, so sucht der Patient sich in anderer Weise zu helfen. Er legt den Zungengrund dicht über den Kehlkopfausgang an die hintere Rachenwand und bietet so der austretenden Luft einen festen Widerstand. (Siehe Figur 1.) Bei einiger Geschicklichkeit und

Fig. 1.



Vicariirende Bildung des k. Die punktirte Linie zeigt die richtige k-Bildung, bei vorhandenem Gaumen.

Uebung ist der Patient im Stande, das k so ähnlich dem normal gebildeten Laute hervorzubringen, dass das ungeübte Ohr keinen Unterschied findet. Man überzeugt sich jedoch bald von der falschen Bildung, wenn man den Patienten den Mund weit öffnen lässt, so dass man den Zungenrücken beobachten kann. Dann sieht man, dass derselbe beim k ganz ruhig liegt, während man bei der Selbstbeobachtung im Spiegel bei sich selbst das oben geschilderte normale Verhalten leicht feststellen kann. Dieses falsch gebildete k wäre an sich, weil es dem normalen so sehr ähnelt, nichts schlimmes, wenn es nich dem Klangcharakter der darauf folgenden und vorhergehenden Vokale einen entschieden gurgelnden Charakter verleihen würde, der stark an die Vomitivlaute der semitischen Sprachen erinnert.

Der Durchschlag durch die Nase, wie ihn die von Goldscheider und mir gewonnenen Curven zeigen, ist beim p meist am grössten, beim t geringer, beim k manchmal gar nicht vorhanden, was nach den eben geschilderten Verhältnissen erklärlich ist.

Complicirter liegen die Verhältnisse bei den weichen Verschlusslauten, den Mediae: b, d, g. Für b und d tritt naturgemäss m und n ein, während statt g häufig das für d eintretende n benutzt wird. Oder es wird ebenso gebildet wie vorhin das k. Das Eintreten der Nasallaute für die entsprechenden Verschlusslaute ist aber durchaus nicht etwa in allen Fällen so zu denken, dass statt „baden" z. B. „manen" gehört wird. Sondern der vorhin beschriebene Kehlkopfdrucks wird auch hier benutzt, um die Explosion bei b und d vorzutäuschen.

Den stärksten Durchschlag durch die Nase zeigen die Reibelaute, besonders die tonlosen. Dass bei letzteren der Durchschlag am stärksten ist, kann nicht verwundern, da ja die Stimmritze weit geöffnet ist. Durch Bewegungen mit den Nasenflügeln vermögen manchmal die Patienten derartige Engen am Nasenausgange hervorzurufen, dass unter Umständen ein richtiges f, oder sogar ein scharfes s vorgetäuscht wird. Verhältnissmässig gut gebildet erscheint manchmal das sch, offenbar weil die Artikulationsstelle verhältnissmässig weit ist und dem austretenden Luftstrom keinen grösseren Widerstand entgegensetzt.

Das r ist entweder gar nicht vorhanden oder es wird wie k und g mit Zungengrund und hinterer Rachenwand gebildet. Das l ist meist vorhanden und richtig gebildet.

Dies sind im wesentlichen die bei angeborenen Gaumendefecten vorhandenen, mehr oder weniger typisch ausgeprägten Veränderungen der Sprache. Bei erworbenen Defecten findet man die geschilderten Veränderungen nur dann, wenn der Defect Jahre lang bestand, ohne dass ein Obturator angelegt oder die Operation gemacht wurde. Das ist leicht erklärlich. Aus der Schilderung geht schon hervor, dass eine jahrelange Uebung dazu gehört, in so geschickter Weise vikariirende Sprachlautbildungen hervorzubringen, die manchmal die normal gebildeten Laute in auffallender Weise vortäuschen. Dieser Umstand ist deshalb auch physiologisch in hohem Maasse bemerkenswerth. Die individuelle Geschicklichkeit im Nachahmen bringt natürlich auch grosse Verschiedenheiten hervor. Man sollte z. B. meinen, dass bei einem sehr grossen Defecte auch die Sprache eine sehr schlechte sei, dass bei einem kleinen Defecte die Störung weniger hörbar wäre u. s. f. Die Erfahrung lehrt aber, dass dies durchaus nicht immer der Fall ist. Es ist nicht selten, dass man bei ganz colossalen Defecten eine verhältnissmässig gut verständliche Sprache antrifft, und dass man erstaunt ist, bei einer völlig unverständlichen Sprache einen sehr kleinen Defect zu finden. Sieht man sich derartige Fälle aber genauer an, so findet man häufig Abnormitäten in Nase und Rachen, die dieses Missverhältnis aufklären, auch ohne dass man die individuelle Geschicklichkeit zur Erklärung heranzuziehen bracht. Diese Abnormitäten sind für den Spracharzt sowohl wie für den Rhinolaryngologen und den Chirurgen von grösster Bedeutung. Deswegen will ich etwas ausführlicher darauf eingehen.

1. Die Nase.

Bei der angeborenen Gaumenspalte finden wir fast stets einen chronischen Nasenrachenkatarrh zumeist verbunden mit mehr oder weniger starker Schwellung einzelner Nasentheile besonders der unteren Muscheln, mit Verwachsungen, polypösen Wucherungen u. a. m. Die Verstopfung der Nase kann u. A. so gross werden, dass die Sprache nicht mehr die Erscheinungen der Rhinophonia aperta, sondern die der Rhinophonia clausa zeigt, die Patienten sprechen „todt". Für die Sprache ist dieser Umstand ein gewisser Fortschritt, denn sie wird verständlicher. Die Verschlusslaute werden dann meist recht gut gemacht, trotz bestehender Gaumenspalte. Immerhin ist eine derartig „verstopft-nasale" Sprache auch nicht normal, ganz abgesehen davon, dass die Abnormitäten in der Nase auch oft nervöse Erscheinungen mit sich bringen, die gewisse operative Eingriffe verlangen. Bei vorsichtigem Eingreifen, indem man nur so viel die Nase durchgängig macht, dass die Nasallaute gut gebildet werden können, kann die Sprache sofort einen volleren Klangcharakter annehmen. Folgender Fall, der typisch für diese Art Patienten genannt werden kann, mag das zeigen.

Herr Dr. G., Philologe, Anfang der Dreissiger, hat eine

sehr grosse durchgehende Gaumenspalte mit doppelseitiger Hasenscharte. Obturator von Grunmach. Die Sprache wird nach einigen Wochen unter fleissiger Uebung leicht verständlich, klingt aber verstopft nasal: Herr Grunmach verkleinerte auf meinen Rath den Pflock des Obturators: ohne Erfolg. Bei genauerer Untersuchung erkannte ich, dass das Hinderniss in der Nase sass. Die an den unteren Nasenmuscheln vorhandenen Schwellungen, die bei nicht angelegtem Obturator den Sprachlauten den freien Durchgang durch die Nase nicht versperrten, thaten dies natürlich, sowie der Obturator im Munde sass. Eine kleine Operation, die Herr Flatau vornahm, beseitigte das Hinderniss, und die Sprache klang bald danach frei von jedem Stopfton und wundervoll klangreich. Herr Flatau war so liebenswürdig, auf meinen Vorschlag einzugehen und zunächst nur ein kleines Stück von dem Hinderniss fortzunehmen und den Erfolg abzuwarten. Diese Bitte war durch eine unangenehme Erfahrung berechtigt, die ich mit einem anderen Patienten gemacht hatte. Derselbe war operirt und hatte gut und wohlverständlich sprechen gelernt, nur war der Klang so stark verstopft, dass die gute Sprache nicht recht zur Geltung kam. Hier wurde von einem Rhinologen leider zu viel von den verengenden Massen fortgenommen, die Sprache war nachher viel schlechter als sie vor der Operation gewesen war und selbst anstrengende Sprachübungen konnten das einmal zerstörte nicht wieder gut machen.

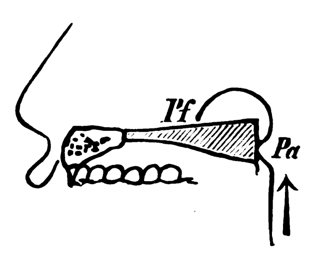
Ich möchte daher den Rhinologen, die bei Gaumenspalten Operationen vornehmen müssen, weil nach der Operation oder nach Anlegung des Obturators eine zu grosse Verengerung der Nase entstand, hiermit die Bitte vortragen, nicht zu viel fortzunehmen, sondern lieber zunächst nach Abtragung eines kleinen Stückes den Erfolg abzuwarten und dann erst wieder ein kleines Stück, falls nothwendig — fortzunehmen. Von vornherein lässt sich der sprachphysiologische Effect nicht genügend beurtheilen, um die Grösse des fortzuschaffenden hindernden Stückes genau feststellen zu können. Dieses Verfahren ist zwar etwas langweilig, schützt aber vor unangenehmen Erfahrungen.

2. Nasenrachenraum.

Der chronische Nasenrachenkatarrh kann bei langem Bestehen im Nasenrachenraum für die Sprache sehr schädliche Wirkungen ausüben, wenn er die Atrophie der hinteren Rachenwand zur Folge hat. Wir sehen dann die hintere Rachenwand in trockenem Glanze und bei der Vokalisation ohne Bewegung. Bekanntlich bewegt sich die normale Rachenwand beim Sprechen nach oben und verstärkt den durch das sich hebende Gaumensegel gebildeten Abschluss des Nasensachenraumes durch einen in Folge ihres in die Höhegehens sich bildenden Wulst, den Passavant'schen Wulst. (Fig. 2.) Welche grosse Bedeutung dieser Wulst für den Abschluss gerade bei Gaumendefecten hat, kann man sich leicht vorstellen. Denken wir uns bei einem Gaumendefect einen Obturator angelegt und den Pflock so gross, dass er die hintere Rachenwand nicht ganz berührt, so wird bei Entstehen des Passavant'schen Wulstes doch ein Abschluss erreicht werden, der zur normalen Sprachlautbildung genügt. Bei atrophischer Rachenwand müsste der Obturator, um Abschluss zu erzielen, ganz eng an die Rachenwand verlängert werden, was wieder so viel Beschwerden mit sich bringt, dass man davon absehen muss. Daher ist das sprachliche Resultat bei bestehender Atrophie der Rachenwand fast immer ein schlechtes. Dieses zum Glück nicht sehr häufige Vorkommniss ist daher bei der Stellung der Prognose vor der Operation wohl zu berücksichtigen.

Im Gegensatz zu dieser Atrophie der Rachenwand findet man recht oft Hypertrophien der Rachenschleimhaut, die manch-


Fig. 2.



Pf ist der Pflock eines eingelegten Obturators, Pa der durch die Bewegung der Rachenwand, (Pfeil) gebildete Passavant'sche Wulst.

mal den Passavant'schen Wulst bis kleinfingerdick erscheinen lassen. Vegetationen des Nasenrachenraums, Zapfen, die von der Luschka'schen Mandel herabhängen, bilden unter Umständen eine vortreffliche Ergänzung bei einem etwas kurz gerathenen Gaumensegel. Bei der Intonation legen sie sich in Folge der Verschiebung der Rachenwand nach vorn und bilden so gewissermaassen einen natürlichen Obturationspflock, der beweglich an der Rachenwand ruht. Ich habe schon früher einen solchen Fall beschrieben, den Küster operirt hatte und wo ohne diesen Umstand die Sprachbesserung sicherlich nicht so rasch vorwärts geschritten wäre und ein so gutes Resultat geliefert hätte. Ich komme nachher noch einmal auf diesen Fall zurück. Der heute hier von Herrn Wolff vorgestellte Fall scheint seine gute Sprache, die hier allerdings von selbst eingetreten ist, nicht ganz allein der vortrefflichen Operation, sondern zum Theil wohl auch einer Wucherung im Nasenrachenraum zu verdanken. Wenigstens scheint der flüchtige Einblick dies zu bestätigen, auch klingt die Sprache etwas verstopft.

Ganz vortrefflich dem guten sprachlichen Resultat zu Statten kommt ein etwa vorhandener starker Passavant'scher Wulst, wie ich das soeben bereits erwähnte. Das Vorhandensein dieses Wulstes giebt selbst bei mangelhaftem Operationsmaterial für die Prognose stets ein überaus günstiges Zeichen. Dass er bei Anlegung des Obturators zu berücksichtigen ist, zeigte ich schon vorhin. Bei operirten Defecten kann man durch Massage der hinteren Rachenwand, die schon früher empfohlen wurde, die Beweglichkeit sehr stärken. Früher benutzte man zur Massage den Finger, das mit mannigfachen Unzuträglichkeiten verknüpft war. Ich benutze jetzt einen sehr bequem anzuwendenden Handobturator, den ich bereits a. a. O. beschrieben habe.

Der Einfluss der vollendeten Operation ist stets ein günstiger, zunächst was die geschilderten katarrhalischen Verhältnisse anbetrifft. Der Katarrh lässt meist nach und die unliebsamen Erscheinungen verschwinden. Dass das Gehör oft bei Gaumendefecten leidet, ist allgemein bekannt. Allgemein bekannt ist auch, dass besonders Schwerhörigkeit nach der Operation oft verschwindet.

Auch die Anlegung des Obturators hat meist günstigen Einfluss auf den Katarrh und den etwa bestehenden Hörmangel. Aber nicht immer. Mir wenigstens sind zwei Fälle bekannt, wo ein Obturator, der Jahre lang getragen war, in einem Falle gänzlich abgelegt, im anderen bedeutend geändert werden musste, da das Gehör darunter litt. Das Gehör besserte sich sofort nach Ausführung der Maassregel, die beide Male von einem Ohrenarzt gefordert wurde. Auch die Katarrhe des Nase und des Rachens verschwinden nach Obturator nicht immer, also auch ein Beweis dafür, dass die Operation nicht nur aus ästhetischen und rein äusseren Gründen der Anlegung des Obturators vorzuziehen ist.

Da die Vermeidung der katarrhalischen Erscheinungen der Nase und des Rachens von Wichtigkeit scheint, so wäre dem-



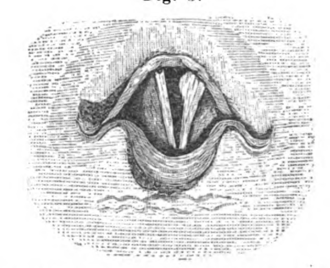
nach die frühzeitige Operation auch aus diesen Gründen zu empfehlen, zumal Wolff in seinen letztoperirten Fällen auf eine starke Gewichtszunahme nach der Operation hingewiesen hat[1]). Der sprachliche Erfolg tritt aber — das ist auch jetzt noch meine Meinung — leichter ein, wenn die Möglichkeit gegeben ist, gleich nach der Operation mit Sprachübungen zu beginnen, was also frühestens im Alter von 5 Jahren der Fall ist. Ich glaube jedoch, dass diese letztgenannte Rücksicht allein nicht die Frage der frühzeitigen Operation entscheiden kann, es spielen dabei wohl eine so grosse Zahl von anderen Gesichtspunkten mit, dass ich die Entscheidung der Frage der chirurgischen Erfahrung anvertrauen muss.

3. Kehlkopf.

Am unangenehmsten ist es, wenn der Katarrh den Kehlkopf mit ergreift. Durch die rauhe Stimme beim chronischen Kehlkopfkatarrh kann das ganze sprachliche Resultat gefährdet erscheinen und zu falschen Beurtheilungen Veranlassung geben. So war z. B. in einem von Nasse operirten Falle das sprachliche Resultat vortrefflich, da die Sprache nicht die Spur mehr nasal und ausgezeichnet verständlich war. Dies Resultat wurde aber durch die rauhe Stimme so beeinträchtigt, dass die Sprache immer auffallend blieb. Locale Behandlung von mir, wie von einigen Special-Laryngologen, brachte keine erhebliche Besserung.

In einem von Wolff operirten Falle, wo auch eine rauhe, heisere Stimme vorhanden war, zeigte sich bezüglich der Sprache ein voller Erfolg, allein die Stimme störte. Besonders zeigt es sich für den Patienten schwierig, den festen Stimmeinsatz zu bilden, bei dem die Stimmbänder vor dem Tönen geschlossen sind. Er brachte diesen Ansatz nur mit einer deutlich sichtbaren Anstrengung heraus. Die laryngoskopische Untersuchung zeigte, dass sich zwischen den Stimmbändern beim Phoniren eine Geschwulst presste und so den festen Stimmansatz hinderte. Die kleine Geschwulst, die auf dem rechten Stimmbande sass, war eine Cyste, die vom Collegen Flatau operirt wurde. Sofort nach der Operation war die Stimme klar und das sprachlich gewonnene Resultat zeigte sich glänzend. (Siehe Fig. 3.)

Fig. 3.

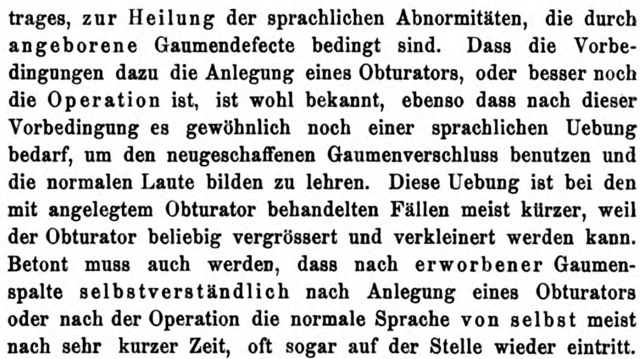


Nach einem Aquarell des Herrn Dr. Flatau.

Wenn ich nun die hier kurz geschilderten, neben der Gaumenspalte sich findenden Abnormitäten noch einmal kurz zusammenfassend betrachte, so ergiebt sich, dass dieselben für das sprachliche Resultat von erheblicher Bedeutung sind und wohl aufmerksame Beachtung verdienen, andererseits zeigt sich auch hier ein natürliches Bestreben, fehlende Theile durch vikariirende abnorm oder sehr stark ausgebildete Nebentheile zu ersetzen. Jedenfalls ist nach der Operation resp. Anlegung eines Obturators die sprachliche Uebung allein in manchen Fällen nicht im Stande, zum guten Resultate zu führen.

Nunmehr komme ich zum letzten Abschnitt meines Vor-

1) Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 48, Heft 4.



trages, zur Heilung der sprachlichen Abnormitäten, die durch angeborene Gaumendefecte bedingt sind. Dass die Vorbedingungen dazu die Anlegung eines Obturators, oder besser noch die Operation ist, ist wohl bekannt, ebenso dass nach dieser Vorbedingung es gewöhnlich noch einer sprachlichen Uebung bedarf, um den neugeschaffenen Gaumenverschluss benutzen und die normalen Laute bilden zu lehren. Diese Uebung ist bei den mit angelegtem Obturator behandelten Fällen meist kürzer, weil der Obturator beliebig vergrössert und verkleinert werden kann. Betont muss auch werden, dass nach erworbener Gaumenspalte selbstverständlich nach Anlegung eines Obturators oder nach der Operation die normale Sprache von selbst meist nach sehr kurzer Zeit, oft sogar auf der Stelle wieder eintritt.

Ich will hier nicht auf die Methodik der sprachlichen Behandlung eingehen, da eine derartige Besprechung kaum in den Rahmen des Vortrages passt und auch zu viel Zeit in Anspruch nehmen würde. Wer sich darüber orientiren will, den verweise ich auf meine Veröffentlichungen in der „Monatsschrift für Sprachheilkunde“, in der Eulenburg'schen Realencyclopädie (1894) u. a. m.[1]). An dieser Stelle wollte ich mir nur erlauben, in Kürze noch auf einige wichtige Punkte, die zu meinem Thema Bezug haben, hinzuweisen.

I. Fälle, wo trotz gut gelungener Operation oder trotz gut angelegtem Obturatorr nur wenig Erfolg eintrat in Bezug auf die Sprache.

Die Fälle sind glücklicherweise selten, kommen aber immerhin vor. Abgesehen davon, dass es so schlaffe Individuen giebt, dass trotz der grössten Aufopferung von Seiten des Spracharztes es zu einem energischen Ueben nicht gebracht werden kann, ist es besonders die schon geschilderte Atrophie der hinteren Rachenwand, der die Nichterfolge zu danken sind. Am meisten ist auch bei diesen Fällen von der Operation zu hoffen, das Anlegen eines Obturators würde nicht zum Ziele führen, aus den Gründen, die bereits bei Besprechung der Atrophie hervorgehoben wurden. Dagegen wäre es möglich, besonders wo reichliches Operationsmaterial vorhanden ist, ein so langes und gut bewegliches Gaumensegel operativ zu schaffen, dass beim Sprechen ein Abschluss geschieht.

II. Fälle, wo ohne Operation und ohne Anlegung eines Obturators nur durch geeignete Sprachübungen gute Resultate erreicht wurden.

Der Vorschlag, Kinder mit Gaumenspalten auch ohne Operation oder Obturator sprachliche Uebungen anstellen zu lassen, stammt von Trélat. Trélat, bekanntlich ein Gegner der frühzeitigen Operation, giebt in einem Aufsatze: Valeur des opérations plastiques sur le palais et détermination de l'âge auquel il convient de les pratiquer (Extr. du Bullet. de l'Acad. de médec. 1884. Paris) folgende Anweisung: „Il faut soumettre les futurs opérés à une éducation attentive depuis le moment ou ils esseyent leurs premiers mots jusqu'à l'opération, et reprendre ensuite l'éducation post-opératoire. C'est le moyen assuré d'éviter les déceptions et de hâter le moment de la guérison fonctionnelle“.

Ich habe in zwei Fällen Gelegenheit gehabt, diese Uebungen bei offener Spalte vorzunehmen. Der erste Fall betraf einen kleinen 5jährigen Knaben, bei dem Herr Küster die Operation noch hinausschieben wollte. Der Knabe bekam auch ohne Operation eine ganz vortreffliche, deutliche, leichtverständliche Aussprache, welches Resultat allerdings wesentlich dadurch hervorgerufen wurde, dass in der schon vorhin beschriebenen Weise ein Appendix der Rachenmandel zum Abschluss des Nasenrachenraums verwendet wurde. Dieser Abschluss gelang hier so gut,

1) Siehe meine „Vorlesungen über die Störungen der Sprache“. Berlin 1893. Seite 239 ff.

3

dass der Knabe sogar pfeifen konnte. Den zweiten Fall habe ich mit Herrn Sonnenburg zusammen beobachtet. Soviel ich weiss, hat auch Herr Trendelenburg denselben gesehen. Hier ist eine sehr grosse Spalte mit doppelseitiger Hasenscharte vorhanden. Die Operation sollte aus irgend welchen Gründen noch nicht gemacht werden. Jedoch wurde ich von Herrn Sonnenburg veranlasst, Sprachübungen mit dem 6jährigen Knaben vorzunehmen. Diese Uebungen haben nun das Resultat gehabt, dass der Knabe eine völlig gut verständliche Aussprache erhalten hat, die es z. B. ermöglicht, dass er dem Schulunterricht ohne Schwierigkeit beiwohnen kann. Bemerkenswerth ist hier aber, dass nach längerem Aussetzen der Uebungen wieder Verschlechterung der Sprache eintritt, dass also zur Erhaltung des gewonnenen Resultats ein constantes Ueben nothwendig ist. Ganz anders ist es bei den operirten oder mit Obturator versehenen Fällen. Hier bleibt nicht nur das Resultat dauernd erhalten, sondern wir finden auch nicht selten noch nachträglich eine deutliche Besserung, so dass ich erstaunt war, Patienten, die bei ihrer Entlassung aus meiner Behandlung nur soviel erreicht hatten, dass sie leicht verständlich, wenn auch mit Anstrengung, sprachen, nach einem halben Jahr mit einer tadellosen, mühelosen Sprache wiederzusehen. Der Küster'sche Fall wurde gleich nach dem präoperativen Sprachunterricht operirt und erreichte kurze Zeit nach der Operation eine absolut normale Sprache. Es scheint, dass die präoperativen Uebungen auf die Muskeln der Seitentheile des weichen Gaumens eine vortheilhafte Einwirkung haben. Jedenfalls wurden die Resultate aber im wesentlichen mit Hülfe jener oben beschriebenen vikariirenden Sprachlautbildungen erreicht, die in geschickter Weise benutzt wurden. Ausserdem helfen, wie schon gesagt, die organischen Hypertrophien in vortrefflicher Weise mit.

III. Fälle, wo (nach Anlegung eines Obturators oder) nach Operation auch ohne Sprachübungen eine deutliche Sprachbesserung sich einstellte.

Den interessantesten Beweis für die vortreffliche Ausnutzung der von mir geschilderten vikariirenden Erscheinungen bilden eine kleine Zahl von diesen Fällen. Dass nach Anlegung eines Obturators auch ohne Sprachunterricht selbst bei angeborenen Gaumendefecten — bei erworbenen ist das selbstverständlich — eine spontane Sprachbesserung eintreten kann, wissen alle Zahnärzte. Dass die Sprache spontan ganz normal wird, ist aber immerhin selten, meist bleiben deutliche Spuren des Defectes zurück. Immerhin ist die Möglichkeit beim Obturator leichter gegeben, weil der Pflock beliebig geändert werden kann. Schwieriger liegen die Verhältnisse bei der Operation, wo das einmal Geschaffene nun auch bestehen bleibt. Aber selbst hier kommen spontane Besserungen allein durch Operation vor. So hatte ich Gelegenheit, mehrere Fälle, die von Herrn Wolff operirt wurden, kurz vor der Operation und dann nach derselben zu hören. Gewöhnlich ist bekanntlich die Sprache durch die Operation um nichts besser als vor derselben, ja nicht allzuselten zeigt sich sogar in Folge der ungewohnten Mundverhältnisse eine Verschlechterung. In diesen Fällen jedoch war eine deutliche Verbesserung nach der Operation zu hören. Besonders aufgefallen ist mir die gleiche Erscheinung bei einer Patientin (einer 16jährigen Spanierin), die von Herrn von Bergmann operirt und die ich vor der Operation hatte sprechen hören. Besonders die Vokalklänge waren ganz andere geworden. Dasselbe habe ich in einem Falle, der von Herrn Schimmelbusch operirt worden war, gefunden. Ganz auffallend war mir auch die Sprache bei einer jungen Dame, die Herr Hahn vor 12 Jahren operirt hatte und bei der kein besonderer Sprachunterricht eingeleitet worden war. Bis auf das nasal gesprochene S und ein unangenehmes Gesichtszucken, wie man es bei Gaumendefecten fast regelmässig findet, war die Sprache absolut normal zu nennen. Freilich habe ich die Patientin vor der Operation nicht sprechen hören, indess thut dies der Bedeutung dieses Falles keinen Abbruch, da eine derartige Sprache bei einem angeborenen Gaumendefect ohne Operation niemals vorhanden ist. Endlich haben Sie selbst heute den von Herrn Wolff vor Jahren operirten Knaben sprechen hören, und abgesehen von dem verstopft Nasalen, das die Sprache an sich hat und dessen Entstehung ich vorhin schon andeutete, hat die Sprache überhaupt nichts abnormes an sich.

In den Ihnen hiermit vorgelegten allgemeinen Beobachtungen sowie in den einzeln mitgetheilten Fällen, hoffe ich Ihnen gezeigt zu haben, dass auch anscheinend Abnormes und Fehlerhaftes praktisch so ausgenutzt werden kann, dass etwas Gutes daraus entsteht. Alles hier Mitgetheilte ist ja nur einfach vorurtheilslose Beobachtung und Erfahrung. Ich hoffe aber, dass der Hinweis auf die geschilderten Verhältnisse bei genauerer Kenntniss auch zielbewusst benutzt werden kann. Sollte ich dazu mit diesem Vortrage beigetragen haben, so würde ich die mir hier gestellte Aufgabe für gelöst betrachten.

IV. Zur Vaccinaimmunität.

Von

San.-Rath Kreisphysicus Dr. **Friedländer** in Lauenburg i. Pommern.

In No. 34 dieser Zeitschrift haben Prof. Beumer und Peiper 5 Versuche mitgetheilt, aus denen sie schliessen, dass im Blute, bezüglich im Blutserum, geimpfter Kälber sich keine Schutzstoffe befinden, die auf andere Kälber übertragen diesen Immunität zu geben vermögen.

Aber in diesen 5 Versuchen ist 4mal (Versuch II, III, IV, V) ausdrücklich angegeben, dass schon 1—2 Tage nach der Injection die Controlimpfung ausgeführt worden ist. Im Versuch I ist nur die Zeit zwischen Venäsection und Controlimpfung erwähnt, und diese beträgt auch nur (vom 28. Juni bis 2. Juli) 3—4 Tage.

Der Schluss aus den Experimenten kann daher nur lauten: Die im Blute etwa enthaltenen Schutzstoffe, auf andere Körper übertragen, vermögen diesen innerhalb der ersten (höchstens 4) Tage noch keine Immunität zu geben. —

Es ist durchaus der Accent auf die Länge der Zeit zwischen Injection und Controlimpfung zu legen, weil wir von den Impfungen her wissen, dass die Vaccina nicht gleich, sondern erst nach mehreren Tagen, sowohl gegen erneute Wirkung der Vaccine als gegen Variola schützt.

Die Injection von Vaccinablutserum verhält sich, wie wir aus den genannten Versuchen entnehmen können, in den ersten Tagen ebenso wie die Impfung mit Vaccina.

Seit einer Reihe von Jahren wiederhole ich die Impfung innerhalb der ersten 8 Tage bei einem grossen Theile meiner Impflinge (selbstverständlich aus anderen Ursachen), und stets verhielten sich alle Geimpften innerhalb der ersten 4—5 Tage nach der Impfung genau so wie Ungeimpfte. — Der Schutz beginnt ausnahmslos erst vom 5. Tage ab und er ist bis zum 7. Tage je nach der Individualität des Impflings und besonders je nach der Intensität des Impfstoffes verschieden, während nach dem 7. Tage der Erfolg ein ziemlich constanter ist. —

Auch die Variola befällt uns in den ersten Tagen nach der Vaccination noch genau so, wie wenn gar nicht vorher geimpft worden wäre. —

Ich selbst habe an 3 verschiedenen Orten, in denen ich



früher wegen Pockenepidemien alle Bewohner geimpft hatte, am Tage der Revision noch relativ viele Personen im ersten oder zweiten Stadium der Pocken, aber nach dieser Zeit keinen einzigen Fall weiterer Pockenerkrankung mehr vorgefunden. —

Die frühere Erklärung für diese bekannte Erscheinung lautete, dass die Incubationszeit der Variola etwas länger ist, als die der Vaccina. — Nach den neueren Anschauungen aber drückt man sich wohl besser dahin aus, dass im Blutserum der Vaccinirten in den ersten Tagen nach der Vaccination sich noch keine Schutzstoffe befinden, und dass diese sich erst in 5—7 Tagen entwickeln und erst nach dieser Zeit wirksam sind.

Diese Auffassung ist wichtig, weil wir von Diphtherie, Tetanus, Typhus und Cholera wissen, dass ihr Blutserum die Schutzstoffe schon vollendet enthält und die Vaccina, deren mikroparasitärer Charakter noch unbekannt ist, eine Sonderstellung einnimmt.

Ob das Vaccinaserum aber in der 2. Woche nach der Injection auch ebenso sicher wirkt als die erprobte Vaccination, ist weiter zu ermitteln. — Der Versuch Gundobin's, in welchem der nach 5 Tagen ausgeführte Controlversuch Knötchen ohne Pustelbildung, also wahrnehmbare, aber nicht ganz vollständige Immunität bewirkt hatte, spricht einigermaassen dafür. — Es handelt sich bei dieser Frage wohl nicht um die praktische Verwendung des Serums, als vielmehr um die Erkenntniss des Schutzstoffes der Vaccina, und wie er sich von den anderen Schutzstoffen unterscheidet.

V. Die in Kairo mit der Serumtherapie bei Diphtheritis erzielten Resultate.

Collectivbericht aus der Praxis, zusammengestellt und besprochen

von

Dr. **Engel-Bey.**

(Fortsetzung.)

Wir kommen nun zu dem Hauptpunkt der ganzen Frage, dem des Nutzens der Serumtherapie. Hier zeigt es sich besonders, gerade bei unseren Fällen, wie wichtig es ist, nicht nur den Ausgang der Behandlung — Genesung oder Tod — summarisch zu berechnen. Denn wenn wir nichts weiter erfahren hätten als dies, würde man zunächst, speciell die Collegen, welche selbst Misserfolge hatten, aus den Zahlen keinen greifbaren Effect entnehmen können, und in ihrem Zweifel vielleicht bestärkt werden, ob wir nun einige Fälle von der Berechnung ausschliessen und nur die bacteriologisch sicher gestellten Fälle berücksichtigen oder nicht. Die Mortalität unserer Injicirten beträgt, wie aus der früheren Berechnung schon ersichtlich war, bei jeder Rechnung ca. 40 pCt.; für die bacteriologisch und mittelst Culturverfahrens untersuchten sicheren Fälle, 19 Injicirte mit 8 Todesfällen = 42 pCt.; für die nur mikroskopisch constatirte Diphtheritis: 24 mit 10mal tödtlichem Ausgange, gleichfalls 42 pCt.; rechnen wir alle klinisch sicheren Fälle zusammen (mit Ausnahme von No. 10, 12, 30, 32, 40), so haben wir 43 Injicirte mit 18 Todesfällen, ebenfalls 42 pCt., resp. mit Ausschluss des moribund injicirten Falles (No. 44) 42 mit 17 Todesfällen = 40,5 pCt. Rechnen wir schliesslich alles zusammen, wie die Gegner es wollen, so berechnet sich die Mortalität, 48 Injicirte und 18 Todesfälle auf 37,5 pCt.

Wenn auch so kleine Zahlen an sich keine Bedeutung beanspruchen können, so geht aus den obigen Berechnungen doch das hervor, dass die Gegner mit ihrer Behauptung nicht Recht haben, dass nämlich, wenn man alle die Fälle zur Berechnung heranzieht, in denen bacteriologisch der Bac. Löffler nachgewiesen ist, eine Reihe von leichten Erkrankungen mit einbezogen werden, und die Mortalität der Serumtherapie günstig erscheinen lassen, die früher nicht als Diphtheritis angesehen worden wären, jetzt aber in die Hospitäler kommen, um injicirt zu werden. Die relativ sehr grosse Zahl der Kinder, welche jetzt in Deutschland am ersten Tage der Erkrankung in die Hospitäler kommen, scheint für diese Theorie zu sprechen.

Unsere Fälle beweisen aber das Gegentheil. Einmal geben die bacteriologisch sicheren Fälle genau dieselbe Mortalität, wie die nicht untersuchten sicheren Diphtheritisfälle, und eine höhere, als alle Fälle in Pausch und Bogen, und zweitens zeigen gerade diejenigen, welche durch den negativen bacteriologischen Befund auszuschliessen sind, die geringste Mortalität, 5 Fälle mit 1 Todesfall = 20 pCt.

Ich führe diese Berechnungen hier nur an, um an dem kleinen Material — was ich mit Sicherheit übersehe — den Gegnern zu zeigen, dass das Argument der Begünstigung der Mortalitätsziffer durch den bacteriologischen Nachweis des Bacillus Löffler durchaus nicht stichhaltig ist. Wenn auf der einen Seite jetzt manche leichte Fälle als Diphtheritis gezählt werden, die früher als solche nicht imponirten, so werden andererseits leichte ausgeschlossen, die früher als Diphtheritis behandelt wurden. Es widerspricht dies keineswegs etwa meiner früher ausgesprochenen Behauptung, dass wir anzunehmen berechtigt sind, dass in Fällen, die klinisch mit Bestimmtheit als Diphtheritis diagnosticirt sind, auch der Bacillus Löffler vorhanden ist. Es war eben der Arzt früher gezwungen, auch Fälle, die ihm verdächtig schienen, als Diphtheritis zu behandeln und es ist kein Zweifel, dass in allen früheren Statistiken eine grosse Anzahl verdächtiger Fälle figuriren; es fehlte eben früher für diese Fälle das sichere Criterium.

Ob nun aber bei der Serumtherapie in der That hier ein paar Fälle mehr oder da weniger gerechnet werden, ist weiterhin meines Erachtens für die Beurtheilung der Frage völlig irrelevant, da dadurch immer nur eine Differenz von ein paar Procent in der Berechnung sich ergiebt; und wenn die Serumtherapie nicht mehr vermöchte, als die Mortalität um einige Procente herunterzudrücken, so würde sie nicht mehr bieten, als vielleicht manches alte Mittel auch. Es kämen dann in der That alle möglichen Zufälligkeiten in Frage und es lohnte sich nicht, abgesehen von dem theoretisch wissenschaftlichen Interesse, solches Aufhebens von dem Serum zu machen. Wenn die Antitoxinbehandlung, denn diese ist doch das eigentliche Ziel und nicht die Serumbehandlung, den Erwartungen, die sie hervorruft, entsprechen soll, so muss man selbst, wenn man alle Zufälligkeiten, wie wechselnde Schwere der Epidemien, Schwierigkeit der frühzeitigen Erkennung der Krankheit und folglich der Infection bei kleinen Kindern erwägt, eine Herabminderung der Mortalität um mindestens 25—50 pCt. verlangen.

Entgegen den Statistiken, die in Europa aus vielen Krankenhäusern publicirt sind, scheint nun unsere Zusammenstellung aus der Praxis keineswegs ein der Serumtherapie günstiges Resultat zu geben. Es scheint dies aber doch nur, denn in Wirklichkeit ist trotz unserer oben berechneten hohen Mortalität von circa 40 pCt. der Erfolg für unsere Verhältnisse immerhin schon ein sehr merklicher. Ich führte oben schon an, dass die Diphtheritis, wenn auch der Zahl nach gering, doch im Allgemeinen sehr schwer in Kairo verläuft, und ich glaube ohne Uebertreibung die frühere Mortalität derselben auf ca. 50—75 pCt. der Befallenen schätzen zu müssen, im Mittel also auf einige 60 pCt. In diesem Winter starben im October, bevor die Injectionen be-



gonnen wurden, von 20 Erkrankten 15 = 75 pCt.; alles in allem während dieses Winters incl. unserer und der Fälle der zweiten Gruppe (siehe später) des Hülfscomités von 130 Angemeldeten 65 an Diphtheritis = 50 pCt. Danach ergiebt sich, dass in dieser ersten Periode der Injectionsbehandlung die Mortalität sicher im Minimum um ca. 20 pCt. geringer war.

Es berechtigt dies Resultat um so mehr zu grossen Hoffnungen für die Zukunft, wenn wir berücksichtigen, dass wir anfänglich nur über ein schwaches Serum verfügten, und No. III eigentlich nicht zur Anwendung kam, einmal weil wir es nicht besassen und zweitens, weil von Deutschland die Parole ausgegeben war, dass man in den meisten Fällen mit No. I und event. No. II auskommen würde.

Wenn man aber auch nach der Mortalitätsziffer der Wirkung der Injectionen noch zweifelnd gegenüber stehen mag, die allerdings wohl eine der höchst bekannt gewordenen ist, noch viel höher als die von Rauchfuss für Petersburg angegebene, so ergiebt sich dieselbe unwiderleglich aus den Notizen über den Verlauf der einzelnen Fälle. Wir ersehen aus ihnen, dass — ausser den innerhalb 48 Stunden nach der Injection tödtlich endenden — fast in allen Fällen von den verschiedenen Aerzten (unter denen sich nebenbei mehrere fanden, welche dem Behring'schen Serum von vorn herein durchaus nicht günstig gegenüber standen) eine entschiedene Besserung der Localsymptome und des Allgemeinbefindens angegeben wird. Ja auch unter den 17 Todesfällen (den 18., No. 44, welcher bei der Injection moribund war und bereits 4 Stunden nachher starb, kann ich hier füglich ausser Acht lassen) wurde 12mal das Verschwinden der Pseudomembranen, der Drüsenschwellung, des Fiebers, und sonst mehr oder minder bedeutende Besserung beobachtet; bei den übrigen 5 war schon bei der Injection die Prostration oder Blutvergiftung eine so hochgradige (zwei derselben No. 1 und No. 25 habe ich selbst injicirt), dass ein Erfolg von vorn herein eigentlich nicht mehr zu erhoffen war. Die Wirkung auf die Localsymptome, Pseudomembran und Schwellung der Drüsen etc. war das markanteste Symptom (zum Theil wird die Abstossung der Membranen als eine „rapide“ angegeben), wenn dieselbe auch nicht immer sofort, d. h. in 24 Stunden nach einer Injection beginnt. Es kann vielmehr noch zunächst ein Ausbreiten und eine Zunahme der Schwellung eintreten (No. 16, 28); oder es kann nach der Injection Abnahme eintreten und dann wieder Zunahme (No. 11) und erst nach erneuten Injectionen dauernd definitive Wirkung erzielt werden. Andererseits können auch die Pseudomembranen nach vorheriger Ausbreitung ohne weitere Injectionen nach 48 Stunden verschwinden (No. 28). Was die Schwellung der Maxillardrüsen anlangt, so ist hervorzuheben, dass in mehreren Fällen ausgesprochenes Halsödem (cou de boeuf) sich zurückbildete, wie in No. 4, 11, 16, 17, 26, zweifellos ein sehr bemerkenswerther Erfolg!

Was das Fieber anlangt, so fällt dasselbe zwar oft, aber keineswegs immer gleichzeitig mit dem Verschwinden der Membranen und der Lymphadenitis (No. 4, 15, 45), während es mit der Ausbreitung der Membran, auch nach der Injection, stärker werden (No. 28) oder andererseits verschwinden kann, während die Membranen noch bestehen bleiben.

Ein feststehender Typus des Verlaufs der Rachenaffection und des Fiebers ergiebt sich demnach auch aus unseren Beobachtungen nicht.

Ebenso und vielleicht noch mehr als auf die Rachenerkrankung ist ein sehr deutlicher Effect der Injectionen auf die Diphteritis narium vorhanden: die Entzündung und Bildung der Membranen cessirte rapide. Obgleich diese Complication doch im Allgemeinen als eine recht schwere betrachtet wird, starben von 8 Fällen mit rhinitischer Diphtheritis nur 2 = 25 pCt.

Eine ganz besonders auffallende Wirkung hat aber, wie ich schon oben bemerkte, die Seruminjection auf den Croup. Auch bei Kindern, die mehr oder minder starke Larynxstenose zeigten, starben nur 25 pCt. — von 8 Injicirten 2 — eins 1 Jahr, ein anderes 3 Jahre alt, während die Genesenden im Alter von 1½, 2, 3, 4, 5 und 12 Jahren standen (No. 18, 11, 41, 43, 39, 27); tracheotomirt wurden 3, auf welche die 2 Todesfälle kommen. Aber auch bei diesen beiden Kindern war die Wirkung der einen gemachten Injection eine ausserordentlich frappante. Gewiss wurden und werden ja auch Kinder durch die Tracheotomie gerettet, ohne Injection, wie der von Kohts[1]) mitgetheilte Fall sehr beredt illustrirt, wenn aber ein Kind, welches Mittags moribund injicirt wurde, Abends munter im Bett sitzt und von selbst Nahrung verlangt, so muss uns das nach unseren früheren Erfahrungen gewiss als ein Wunder erscheinen. In unseren beiden injicirten und verstorbenen Fällen trat einige Zeit nach der Injection von Neuem rapide Dyspnoe ein in der Nacht, wo leider der Arzt nicht zur Hand war, und keine neue Injection gemacht werden konnte. Die Todesursache ist zwar nicht sicher, da die Section nicht gemacht werden durfte, es scheint aber doch sehr glaublich, dass erneute Injectionen die Kinder gerettet hätten. Die besonders intensive Wirkung des Serums auf den Croup erhellt auch noch aus No. 18, wo sich die Dyspnoe gleich nach der ersten Injection hob, während die Pseudomembranen im Rachen sich noch ausbreiteten. Es stimmt dieser ausserordentliche Effect auf den Croup ganz mit den in Europa gemachten Erfahrungen überein, und mag hier auch noch erwähnt werden, dass bei keinem der injicirten Fälle nachträglich Larynxstenose eintrat, wenn auch in No. 20 z. B. eine gewisse Behinderung der Athmung und Rauhigkeit der Stimme vorübergehend nach der Injection beobachtet wurde.

Aber auch abgesehen von dem Croup wurden dort einige sehr eclatante Erfolge notirt, sei es deshalb, weil die Kinder sehr jung waren, oder in sehr schweren Fällen, wie in No. 5, 6, 11, 21, 41, 45, 46, von denen wir mit ziemlicher Bestimmtheit sagen können, dass sie früher, d. h. ohne Serumbehandlung, zu Grunde gegangen wären, und zum Theil auch von den behandelnden Aerzten aufgegeben waren!

Man wird nun danach fragen, wie kommt es denn, dass trotzdem die heilende Wirkung auf die localen Symptome der ursprünglichen diphtheritischen Erkrankung eine unleugbare war, dennoch in so vielen Fällen der Tod eingetreten ist. Nehmen wir die 7 Fälle aus, in welchen der Tod in den ersten zweimal 24 Stunden nach der Injection eintrat, in der Annahme, dass in ihnen das Serum seine Wirkung nicht genügend entfalten konnte, so bleiben noch 11 Todesfälle übrig, und wir haben dann immer noch eine Mortalität von fast 33 pCt. für die restirenden 36. Es scheint die Frage nicht unberechtigt, was nützt es uns, wenn wir die locale Affection heilen, der Patient aber doch nachher zu Grunde geht? Ist vielleicht das Serum daran schuld?

Ein College, welcher durch eine Reihe betrübender Misserfolge an dem Serum zweifelhaft wurde, warf in der That diese Frage auf. Er berichtet mir, dass er im Gegensatz zu Fall No. 35, der in Folge der Gaumenparalyse trotz der Injection zu Grunde gegangen war, vorher ein anderes Kind, welches gleichfalls sehr schwer erkrankt war, jedoch nicht injicirt wurde, trotz starker Albuminurie, bis zu 7 pCt., Herzschwäche (Tachycardie und Galopprhythmus) und so schwerer Gaumenparalyse, dass er es gleichfalls durch Klystiere längere Zeit ernähren musste, durchbrachte, während später fast alle Kinder, die er

1) Letzter Congress für Innere Medicin.



injicirte, erlagen. Das ohne Injection genesene Kind war aber 7 Jahre, gegenüber No. 35, welches 4jährig war, was doch nicht unwichtig in der Beurtheilung des Falles ist. Abgesehen davon ist es ja aber sicher, dass auch ohne Injection derartige schwere Fälle vereinzelt genesen. Den unglücklicher verlaufenden Injectionsfällen stehen aber, wie ich schon anführte, eine Reihe sehr schwerer, unter Serumbehandlung genesener, anderer Collegen gegenüber. Immerhin werden uns solche Misserfolge zu ernster und sorgfältiger Prüfung auffordern.

Sehen wir uns nun daraufhin die Todesursachen an, so sind, abgesehen davon, dass Autopsieen nicht gemacht wurden, die Notizen leider über einige der Verstorbenen sehr spärlich. Es ergiebt sich jedoch, dass ausser den 2 Kindern an Croup, von denen ich oben sprach, einige unter grosser Prostation oder an Sepsis, die zum Theil schon vor der Injection begonnen hatte, verstarben. In 2 Fällen trat der Tod an Herzlähmung ein, nach glücklichem Ablauf der localen Diphtheritis, einmal innerhalb einer Woche, einmal nach 4 Wochen. Ein 4jähriges Kind starb, bei starkem Kräfteverfall in Folge mangelhafter Ernährung wegen Gaumenparalyse, an ausgedehnter Bronchitis (in einem Suffocationsanfall oder Herzparalyse?); ein anderes gleichfalls nach Ablauf der localen Krankheit unter Gehirnsymptomen. In einem Fall No. 13 ist keinerlei Ursache zu ersehen. — Alle anderen gingen unter anhaltender Albuminurie, mehr oder minder sichtlich an Kräfteverfall resp. Urämie zu Grunde. Auch bei den obigen Fällen war in mehreren starke Albuminurie vorhanden gewesen, so dass die Albuminurie als ein sehr gravirendes Moment bei den meisten Todesfällen erscheint; im Gegensatz zur Betheiligung der Nase und des Kehlkopfes, welche an sich keine so schlechte Prognose gaben.

Von 25 Fällen, bei denen überhaupt Albuminurie constatirt wurde, starben 13, d. h. 52 pCt.; von den übrigen (ohne Albuminurie) 17 nur 4 = 23,5 pCt.! (No. 44 ist hierbei ausgelassen).

Die Durchsicht dieser Fälle lehrt zwar, dass wiederholte Injectionen von Serum No. I (No. 20), oder eine solche von Serum No. II (No. 33) das Auftreten des Albumen nicht verhindert, es spricht aber auch keinesfalls gegen das Serum, denn wie ich schon anführte, haben wir Fälle genug, bei denen es unter der Injection aufhörte (No. 20, 3, 35, 36), und so bleibt die Möglichkeit, dass es vielleicht bei stärkerer Injection oder wiederholter verschwunden wäre. Interessant ist in der Beziehung No. 11, 20, 41 und 47. Bei den ersten dreien (je 2, 14 und 3 Jahre alt) waren wiederholte Injectionen gemacht und, trotz im Allgemeinen schwerer Erkrankung und speciell starker Albuminurie, trat Genesung ein und das Albumen verschwand allmählich. In No. 47 (8jähriger Knabe), bei dem starke Albuminurie und Oligurie nach der ersten Injection von No. II sich zeigte, wurde gleichfalls nochmals No. I injicirt und es trat auch hier Genesung ein, während in No. 33 — Bruder desselben — die Albuminurie, welche bei ihm gleichfalls nach der Injection erschien, auf welche aber keine zweite gemacht wurde, zur Urämie und zum Tode führte. Wir sind danach gezwungen anzunehmen, dass die Injectionen auf die Albuminurie sicher keinen schlechten, aber vielleicht einen günstigen Einfluss haben. Auf die Lähmungen und den Herztod scheint dagegen die Injection keinen merklichen Einfluss — bei uns — gehabt zu haben; wir hatten, wie gesagt, zweimal den Verlust schon genesener Patienten an Herzparalyse zu verzeichnen: No. 22 (7 Jahre alt), wo er 6 Tage nach der ersten Injection (im Ganzen 2600 Einheiten) einen Tag nach anscheinender Wiederherstellung; und No. 36, wo der Tod ca. 4 Wochen nach den Injectionen und nach scheinbarer Genesung eintrat; das macht von 42 Diphtheritisfällen 4,7 pCt.! In beiden Fällen waren mehrere (3) Injectionen gemacht (mit Serum No. II). Auch die Gaumenparalyse kann verhängnissvoll werden (No. 35), ganz abgesehen von den schweren Erkrankungen der Centralnervenorgane.

Danach können wir wohl versichern, dass das Serum keineswegs an den späteren Todesfällen irgendwie unmittelbar betheiligt war; die Krankheiten, welchen die Patienten nachträglich erlagen, sind keine anderen als die, welche auch ohne Injectionsbehandlung beobachtet wurden. Es bleibt somit nur das bestehen, dass das antidiphtheritische Serum die sogenannten diphtheritischen Nachkrankheiten (und Sepsis?) nicht verhindert.

Für die Beurtheilung unserer Resultate müssen wir nun aber noch berücksichtigen, dass uns anfänglich nur ein leichtes Serum zur Verfügung stand, und gerade in dieser Zeit — bis gegen Ende Januar — waren die Fälle schwerer als in der späteren Periode. So ist daher die Frage gewiss nicht unberechtigt, ob die Erfolge nicht günstiger gewesen wären, wenn damals No. II oder No. III sofort hätte injicirt werden können, so in Fall No. 8, 9, 13 (welcher überhaupt ungenügend injicirt erscheint), No. 20 u. a., die obgleich sehr bald nach Beginn der Erkrankung in Behandlung getreten, dennoch verstarben.

(Schluss folgt.)

VI. Kritiken und Referate.

M. Verworn: Allgemeine Physiologie. Verlag von Fischer. Jena 1895.

Der geistige Inhalt des vorliegenden Buches kann in zwei Componenten zerlegt werden. Die Eine derselben umfasst das thatsächliche Material, welches bisher über die Physiologie der Zelle vorliegt, und welches in dieser Weise von einem einheitlichen Gesichtspunkte aus noch nicht zusammengestellt wurde. Wir finden hier eine umfassende, und man kann sagen, erschöpfende Darstellung der von Physiologen, Anatomen, Botanikern und Zoologen ausgeführten Beobachtungen und der daraus gefolgerten Meinungen über das Wesen der Zelle. Die zweite Componente hat eine tendenziöse Färbung: Das Studium der Physiologie soll von Grund aus geändert werden, der Physiologe soll den Holzweg, auf dem er sich offenbar im Augenblick befindet, verlassen und dem Verf. auf dem aussichtsreichen Pfade der „allgemeinen Physiologie" folgen.

Sprechen wir zuerst von dem thatsächlichen Inhalte des Buches. Es ist nicht zu leugnen, dass die wichtigen und zum Verständnisse so vieler Vorgänge im Organismus unentbehrlichen Kenntnisse der Physiologie der Zelle nur in sehr bescheidenem Masse in das medicinische Studium eingedrungen sind. Dies ist um so auffallender, als grade von einem Physiologen der Grund zu einer Physiologie einzelliger Lebewesen gelegt wurde. Aber sowohl diese Untersuchungen Kühnes, wie auch die zahlreichen Arbeiten der Botaniker und Zoologen sind bisher dem medicinischen Studenten schwer zugänglich gewesen. Hier füllt das Buch Verworn's eine längst fühlbar gewordene Lücke aus. Da man von dem Mediciner verlangt, dass er den Formenreichthum der Zellen auf das genauste studire, so soll man ihm füglich auch Gelegenheit geben, die mannigfachen Functionen der ihm morphologisch bekannten Gebilde kennen zu lernen. Verworn erreicht dies in einer sehr ausgiebigen und zugleich den Leser sehr ansprechenden Weise.

Das Buch ist 584 Seiten stark, mit sehr vielen und sehr guten Abbildungen ausgestattet. Die Auseinandersetzungen sind durchweg leicht verständlich und klar. Die Sprache ist rein, wohltönend und edel. Grade in letzterer Beziehung wird heute so vielfach gefehlt, dass man die gute Schreibweise eines Buches gar nicht genug rühmen kann. Hier und da erhebt sich der Stil sogar schwunghaft, selbst schönrednerisch und befremdet etwas den an die übliche trockene Ausdrucksweise der Lehrbücher gewöhnten Leser. Aber man ist dem Verf. für diese Abwechselung in der Behandlung des Stoffes eher dankbar, als dass man ihm deswegen zürnen möchte.

Die Physiologie der Zelle ist besonders von Kühne, Engelmann, Sachs, Pfeffer, Strassburger, Boveri u. A. studirt worden. Ein nicht unwesentlicher Theil der vorliegenden Beobachtungen stammt von dem Verf. selbst her und wurde von ihm in zahlreichen diesen Gegenstand behandelnden Schriften veröffentlicht. Das Buch giebt nun aber nicht einen einfachen Auszug aus diesen einschlägigen Arbeiten, sondern es trägt ihren stofflichen Inhalt in wohlüberlegter und vielfach verarbeiteter Form vor. Wir begegnen überall dem reiflich durchdachten Urtheile des Fachmannes, der kritisch sichtet und ordnet, aber doch auch mit Begeisterung, ja man kann sagen mit Leib und Seele bei der Sache betheiligt ist.

Der Wunsch ganz und Jedem verständlich zu sein, lässt den Verf.



oft sehr weit ausholen, und seine Auseinandersetzungen beginnen daher meist ab ovo, zuweilen sogar ab avo ovi. Wo er z. B. von den electrischen Erscheinungen an den Zellen spricht, hören wir zuerst von Galvani und Volta, dann, was ein galvanisches Element sei u. s. w. Wir finden eine Einleitung in die Chemie mit Besprechung der Zahl und der Echtheit der chemischen Elemente, eine Entstehungsgeschichte des Weltalls, der Erde und des Menschen. Freilich stimmen wir nicht überall mit der Auffassung des Verf. überein, doch anerkennen wir das Geschick seiner Darstellung und die angestrebte und meist glücklich erreichte Uebersicht, welche es dem Leser gestattet, die Stellung des behandelten Stoffes unserem Gesammtwissen gegenüber zu beurtheilen.

Man kann dem Buche einen guten Erfolg voraussagen. Der Mediciner sowohl wie überhaupt jeder, der in einer biologischen Wissenschaft thätig ist, wird aus demselben vielen Nutzen ziehen können, und irren wir nicht, so wird auch der gebildete, für Naturwissenschaft sich interessirende Laie gern aus demselben lernen.

Auf die Einzelheiten des Buches einzugehen, ist bei der grossen Fülle derselben schlechterdings hier unmöglich. Doch erscheint es angemessen durch Aufzählung der Abtheilungen eines Capitels dem Leser eine ungefähre Vorstellung von der Gliederung, die der Verf., dem Stoffe zu geben wusste, zu ermöglichen.

Das 3. Capitel handelt von den elementaren Lebenserscheinungen. Ein Abschnitt desselben bespricht die Erscheinungen des Kraftwechsels. Hier finden wir folgende Unterabtheilungen: A. Die Formen der Energie. — B. Die Einfuhr von Energie in den Organismus. 1. Zufuhr chemischer Energie. 2. Zufuhr von Licht und Wärme. — C. Die Energieproduction des Organismus. 1. Die Production mechanischer Energie. a) Passive Bewegungen. b) Bewegungen durch Quellung der Zellwände. c) Bewegungen durch Veränderungen des Zellturgors. d) Bewegungen durch Veränderung des specifischen Gewichts. e) Bewegungen durch Secretion. f) Bewegungen durch Wachsthum. g) Bewegungen durch Contraction und Expansion. Die amoeboide Bewegung. Die Muskelbewegung. Die Flimmerbewegung. 2. Die Production von Licht. 3. Die Production von Wärme. 4. Die Production von Electricität.

In dieser Weise ist der Stoff überall gegliedert und systematisch geordnet worden. Wir haben die Unterabtheilungen nur eines Theils eines Capitels angeführt, bedenkt man aber, dass sich solcher Unterabtheilungen etwa 200 in dem ganzen Buch befinden, so wird man sich eine ungefähre Vorstellung von der Fülle des Gebotenen machen können.

Wir kommen zur Besprechung der zweiten Componente, in welche der Inhalt des Buches, wie oben erwähnt, zerlegt werden kann. Hier müssen wir mit unserer Anerkennung zurückhaltend sein. Schon die das ganze Buch durchdringende Grundidee scheint uns irrig zu sein. Verworn tritt mit aller Energie für die Ansicht ein, die übrigens auch vor ihm schon oft ausgesprochen wurde, dass sich die niederen Organismen, speciell die einzelligen Wesen viel besser als die hochentwickelten Thiere zum Studium der physiologischen Vorgänge eignen. Je niederer das Thier, so wird gefolgert, desto einfacher die Verhältnisse; je einfacher die Verhältnisse, desto leichter die Erkenntniss.

Aber ist es denn richtig, dass bei den niederen Thieren die Verhältnisse sich einfacher gestalten? Liegt nicht im Gegentheil hier eine besondere Complication vor, weil sich die Organe noch nicht durch Theilung der Function differenzirt haben? Bei den niederen Thieren tritt die einzelne Zelle als Universalorgan auf. Sie ist zu gleicher Zeit Fuss, Magen, Auge, Herz und Gehirn. Sie besitzt die allerverschiedensten Functionen auf dem kleinsten Raume vereinigt. Es ist aber offenbar eine grosse Erleichterung für die Erforschung der Functionen, wenn dieselben möglichst scharf abgegrenzt sind und von möglichst verschiedenen, dem betreffenden Zweck angepassten Organen versehen werden. Mir liegt ein Beispiel sehr nahe. Wären nicht im Ohrlabyrinth die Functionen des Gehörorgans, des Goltz'schen Sinnesorgans und des Tonuslabyrinths vereinigt, so würde es nicht so grosse Schwierigkeiten gemacht haben, die einzelnen Functionen zu erkennen. Schon vor Jahrtausenden hätte man 6 Sinnesorgane gezählt, und es wäre ein Leichtes gewesen die Functionen des Tonuslabyrinths zu erforschen. Man denke sich den letzteren Apparat in dem Labyrinth der höheren Thiere allein vorhanden, und man wird sogleich die Vorstellung gewinnen, dass seine Function, falls sie nicht schon vorher bekannt gewesen wäre, sicherlich bei der ersten physiologischen Untersuchung des Labyrinths entdeckt worden wäre. Es ist kein zutreffender Einwand, dass ja bei vielen niederen Thieren das sogenannte Ohr offenbar nur allein ein Tonuslabyrinth darstellt und doch verkannt wurde. Wir können eben nur diejenigen Vorgänge und Verrichtungen an den Thieren leicht beurtheilen, die wir von uns selbst her bereits kennen. Das Verständniss für ein thierisches Organ, zu dem der Mensch kein Analogon besitzt, ist uns ausserordentlich erschwert oder gar unmöglich. Dies lehren unter vielen anderen auch die Seitenorgane der Fische.

Diese Betrachtung leitet zu einer anderen Anschauung Verworn's über, welche wir ebenfalls nicht theilen können. Der Physiologie der Zelle wird von Verworn die Organphysiologie gegenübergestellt. Letztere ist bisher fast ausschliesslich von den Physiologen studirt worden. Aber auf diesem Wege, meint Verworn, komme man nicht weiter, wie die Unfruchtbarkeit der modernen Physiologie zeigen soll. Man müsse eben die einzelne Zelle untersuchen. Verworn scheint dabei vollständig zu vergessen, dass man bewusst oder unbewusst immer nur von den menschlichen Verhältnissen ausgehen kann, und dass seine eigenen Untersuchungen wie auch die der anderen Autoren über die Zellfunctionen ohne die Kenntnisse der analogen Verrichtungen der menschlichen Organe gar nicht denkbar wären. Man kann z. B. den Stoffwechsel der einzelnen Zellen jetzt leicht studiren, nachdem einmal der Stoffwechsel der Organe so gründlich untersucht worden ist, aber es hätte recht schwierig sein dürfen, den umgekehrten Weg einzuschlagen.

Verworn hat dies Buch als Privatdocent der Physiologie an einer medicinischen Facultät geschrieben und wendet sich auch vornehmlich an den medicinischen Leser. Gewiss ist auch unserer Meinung nach das Studium der Physiologie der Zelle recht wichtig und bisher wohl nicht in genügendem Maasse gelehrt und gelernt worden. Wir wiederholen, dass wir den belehrenden Theil des Buches allen, die sich über das Niveau des Brodstudiums erheben wollen, nur aufs Wärmste empfehlen können. Aber der Physiologe bleibt für uns immer ein Mediciner, dessen höchste Aufgabe es ist, die wissenschaftliche Medicin zu fördern. Je mehr er sich von dieser Aufgabe entfernt, desto weniger wird er ein nützliches Mitglied im Verbande der medicinischen Wissenschaften sein. Möge er sich für alles interessiren, was Botaniker und Zoologen über die Physiologie der Zelle erforschen, möge er sich auch an diesen Studien betheiligen, aber er bleibe immer eingedenk, dass er nicht in dieser Richtung ausschliesslich arbeiten darf, dass er die Functionen der menschlichen Organe zu erforschen hat, mit anderen Worten, dass er Mediciner ist. J. Rich. Ewald.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

67. Naturforscherversammlung zu Lübeck.

Section für Chirurgie.

Sitzung am 17. September.

Hr. Rotter-Berlin: Ueber Mammacarcinome.

Rotter berichtet über 30 in der Zeit von 1890—1894 operirte Mammacarcinome, von denen nur ein Fall an localem Recidiv, d. h. im Bereich des Operationsfeldes erkrankte. Dieses gute Resultat wurde erzielt 1. durch Wegnahme grösserer Hautstücke als bisher, 2. durch regelmässige Entfernung der Portio sternalis des Musc. pectoralis major, 3. durch Exstirpation des ganzen Präparates — Mamma und Achseldrüsen — in einem Stück.

Hr. Lexer-Berlin: Zwei Fälle schwerer acuter Osteomyelitis mit Blutuntersuchung.

Der erste der beiden Patienten, über die L. berichtet, erkrankte im vorigen Jahre in Karlsbad unter heftigen Fiebererscheinungen an einer schmerzhaften Anschwellung des linken Oberschenkels, nachdem er drei Tage vorher eine Entzündung und Eiterung an einem Hühnerauge der rechten grossen Zehe bekommen hatte. Als er drei Tage später schwer krank in die v. Bergmann'sche Klinik gebracht wurde, musste das ganze untere und mittlere Drittel des linken Femur aufgemeisselt werden, das das gewöhnliche Bild der acuten Osteomyelitis bot. Eine Besserung des Allgemeinbefindens wurde hierdurch nicht erzielt. Im weiteren Verlaufe traten Vereiterungen beider Unterkiefergelenke auf, die geöffnet wurden, dann ein seröser Erguss in die Scheidenhaut des rechten Testikels, der zur Culturanlage punctirt wurde. Weiterhin schwollen zwei Metacarpophalangealgelenke der rechten Hand an, am rechten Oberarm musste ein Weichtheilabscess geöffnet werden, eine starke Verdickung des rechten Nebenhodens, sowie eine handtellergrosse entzündliche Infiltration auf der rechten Brustseite stellten sich ein. 14 Tage nach Beginn der Erkrankung stirbt der Patient.

Bei der Section finden sich ausser der totalen Vereiterung der Weichtheile des linken Femur noch osteomyelitische Herde am oberen rechten Humerusende und in der Grundphalanx des vierten Fingers der rechten Hand, ausserdem im vorderen Abschnitt der 5. Rippe rechts, soweit es möglich war, die Knochen zu untersuchen, ausserdem rechts und links eitrige Pleuritis mit oberflächlichen Lungeninfarcten, weiterhin die bekannten pyämischen Herde und grosse Infarcte in beiden Nieren und eine erhebliche Verdickung der rechten Epididymis. Ein mikroskopisches Präparat von letzterer zeigt massenhafte Infiltrationen mit Staphylokokken.

Aus der Punctionsflüssigkeit des rechten Cavum vaginale gingen Reinculturen des Staphyl. pyog. aureus auf. Was die übrige bacteriologische Untersuchung betrifft, so fand sich der Staphyl. pyog. aureus nicht nur in dem Eiter, sondern auch in den zahlreichen, aus dem Blut angelegten Culturen. Diese letzteren wurden an jedem Tage, den der Knabe in der Klinik verbrachte, gewonnen, wozu das Blut mittelst steriler Spritze aus verschiedenen subcutanen Venen entnommen wurde.

Der zweite Patient, ein 7jähriger Junge, war weniger acut unter Allgemeinerscheinungen, bestehend in Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Mattigkeit, mässigem Fieber schon seit 3 Wochen erkrankt und als Typhuskranker behandelt worden, als er am 8. September v. J. mit einer diffusen, sehr schmerzhaften Anschwellung über dem rechten Theile des Stirnbeins mit hohem Fieber in die Klinik gebracht wurde. Am 9. September war eine ödematöse Anschwellung und Fluctuation über dem rechten Auge vorhanden; die Temperatur blieb über 39,2. Grosse Incisionen über dem Stirnbein und dem Musc. temporalis legten den Knochen bloss, unter dessen Periost einzelne kleine Eiterherde entdeckt wurden, und aus dessen Emissarien Eiter drang. Nach Entfernung



der Tabula externa im Bereiche der Incisionen wurde eine mit Eiter erfüllte Spongiosa freigelegt und, bis man auf gesunde Theile gelangte, entfernt. Am nächsten Tage traten bei dem immer noch hochfiebernden Patienten Schmerzen an der rechten Ferse auf; der Calcaneus erwies sich bei der Aufmeisselung fast ganz mit Eiter infiltrirt. Zu bemerken ist noch betreffs der möglichen Eingangspforte infectiöser Stoffe, dass sich am linken Unterschenkel eine Schnittwunde mit entzündeter Umgebung und über der Kniescheibe ein abgeheilter Furunkel befand. Am 12. September mussten noch weitere Incisionen am Schädel gemacht werden und traten entzündliche Infiltrate an beiden Vorderarmen auf.

Bei der Section des am 15. September unter Meningitissymptomen verstorbenen Knaben fand sich eine weitausgedehnte Osteomyelitis der Schuppe des Stirnbeins und des Scheitelbeins. Leider konnten die Röhrenknochen nicht nachgesehen werden. Es fand sich eine die ganze Convexität betreffende eitrige Meningitis. In den Lungen waren grosse und kleine Eiterherde und Infarcte, sowie in den Nieren. Beiderseits bestand eitrige Pleuritis.

Auch in diesem Falle wurden vom zweiten Tage des Aufenthalts in der Klinik ab Blutproben aus verschiedenen subcutanen Venen entnommen und zwar mit dem positiven Resultat des Befundes von Staphylokokken während der ganzen Dauer der Erkrankung.

Hr. F. Krause-Altona: Ueber die Verwendung grosser, ungestielter Hautlappen zu verschiedenen Zwecken (mit Krankenvorstellung).

Nach einem geschichtlichen Ueberblick berichtet K. über sein seit mehr als 4 Jahren angewandtes Verfahren, grosse Defecte oder Geschwüre durch Transplantation ungestielter Hautlappen, die meist aus dem Oberschenkel entnommen werden, zur Heilung zu bringen. Die Methode ist nur in Fällen anzuwenden, in denen Thiersch'sche Transplantationen erfahrungsgemäss nicht ausreichen, um eine genügend feste und widerstandsfähige Deckung zu geben. Folgende Indicationen kommen in Betracht:

1. Grosse Unterschenkelgeschwüre (sogenannte Amputationsfälle). K. hat 19mal mit Erfolg operirt.

2. Ausgedehnter Gesichtslupus (5mal); nach Anheilung der Hautlappendefecte hat K. diese in drei Fällen zum plastischen Ersatz der Nase und der Augenlider in Form gestielter Lappen verwendet.

3. Bei Exstirpation von Tumoren am Schädel und Gesicht zur Deckung der grossen Defecte (3mal).

4. Zur Verdoppelung (Unterfütterung) gestielter Lappen im Gesicht, um deren Einrollen zu verhüten (3mal).

5. Zur Deckung der in weiter Ausdehnung freiliegenden Tibia nach Nekrosenoperation oder Excision grosser, alter, mit dem Knochen verwachsener Narben (4mal).

6. Zum Ersatz grosser Hautdefecte an den Extremitäten nach Maschinenverletzung, an Fingern (3mal), Mittelhand, Unterarm, Oberarm (je einmal), an der Tibia, sowie auf der Sohlenfläche des Fusses (je zweimal).

7. Zum Ersatz der Achillessehne und zur Bedeckung des Calcaneus (zweimal).

Soll die Methode gelingen, so ist erforderlich: 1. Völlige Asepsis. 2. Vollkommen trockenes Operiren, wobei auch physiologische Kochsalzlösung zu vermeiden ist. 3. Vorbereitung des Bodens, auf den transplantirt werden soll, Verwandlung desselben in eine frische Wundfläche, genaue Blutstillung durch Compression.

Die Hautlappen werden in langgestreckter Spindelform meist dem Oberschenkel entnommen, sie enthalten nur Cutis und das unmittelbar subcutan gelegene Zellgewebe, nicht aber den Panniculus adiposus. Der gesetzte Defect wird sofort genäht, wenn nöthig nach Exstirpation des Fettes. Die Lappen werden auf die betreffenden Wundflächen aufgelegt, und mit Tupfern aufgedrückt; sie kleben sehr rasch, als ob sie angeleimt wären. Nähte sind niemals nöthig. Verband mit sterilem, trockenem Mull.

Hr. Landerer-Stuttgart: Die Behandlung der Tuberculose.

Im Anschluss an die Aeusserungen König's (Chirurgen-Congress 1892) sieht L. die meisten chirurgischen Tuberculosen als secundär an, durch ältere innere Herde bedingt. Schon diese Betrachtung lässt als einzige causale Behandlung die Allgemeinbehandlung der Tuberculose erscheinen. Eine solche hat König ebendaselbst als Zukunftsmusik bezeichnet. Chirurgen und Bacteriologen erklären sie in gleicher Weise für unmöglich. Die klinischen und experimentellen Ergebnisse seiner Zimmtsäurebehandlung der Tuberculose zeigen im Gegensatz hierzu, dass eine Allgemeinbehandlung der Tuberculose nicht nur möglich, sondern aussichtsvoll ist.

L. bespricht zunächst die Ergebnisse des Thierexperiments. In constanter Weise ergab sich bindegewebige Durchwachsung der Tuberkel, Cirrhose der erkrankten Stellen. Die Bacillen sind vom vierten Monat ab nicht mehr virulent und verschwinden ganz. Die Thiere bleiben am Leben, während die Controllthiere erliegen.

Die Zimmtsäure, resp. das jetzt verwandte Zimmtsäurenatron sind stark positiv chemotactisch, aber ungiftig. Intravenös injicirt macht die Zimmtsäure starke Leukocytose, die rothen Blutkörperchen und der Hämoglobingehalt bleiben intact.

Es werden zunächst besprochen die Ergebnisse bei nicht complicirten chronischen Tuberculosen (ohne Cavernen, ohne Fieber, Abendtemperatur durchschnittlich nicht über 38,5). Behandelt sind 45. Nur bei zwei (zu kurz) Behandelten ist der Tod ½ und 1 Jahr später constatirt. Ganz constant ist mit dem Beginn der Behandlung das Aufhören der Gewichtsabnahme, das Nachlassen, später Verschwinden des Hustens, des Auswurfs, der Abscesse und der Bacillen u. s. w. Fälle mit Cavernen, aber ohne Fieber sind behandelt 27, von denen sicher gestorben sind 4, unbekannt 6. Gewichtszunahme gleichfalls regelmässig.

Von vorgeschrittenen Fällen (mit grossen Cavernen, hohem Fieber u. s. w. — Endstadium) sind 9 behandelt. 6 sind todt, 2 unbekannt, einer in Behandlung (seit 1½ Jahr). Die Prognose ist hier selbstverständlich durchaus ungünstig.

Von acuten Phthisen (galoppirender Schwindsucht mit hohem Fieber, raschem Verfall, überwiegendem Eiter u. s. w., Kokkengehalt des Sputums) sind 16 behandelt. 12 sind todt, geheilt 2, gebessert(?) 1, in Behandlung einer.

Im Ganzen sind behandelt 97 Lungentuberculosen, daneben noch ca. 25 leichtere Lungentuberculosen, die neben chirurgischen Tuberculosen beobachtet wurden. Darmtuberculosen kamen 5 in Behandlung, 4 ganz schwere Fälle, 2 geheilt, 3 gestorben (2 an Ileus), Urogenitaltuberculosen 4 (1 geheilt, 2 gebessert, 1 todt), Kehlkopftuberculosen 3 (2 geheilt, 1 in Behandlung).

Von chirurgischen Tuberculosen sind 190 behandelt worden (155 Knochen- und Gelenktuberculosen). Von ihnen sind 6 gestorben, 2 ungeheilt (alte Fisteln), 8 gebessert, 127 geheilt, 2 amputirt (1 Finger, 1 Unterschenkel), noch in Behandlung 10.

Hierunter sind 25 pCt. Erwachsene (in den letzten 1½ Jahren über 50 pCt.). 35 pCt. vereitert, 30 pCt. mit mehrfachen Localisationen oder innerer Tuberculose complicirt, ca. 10 pCt. vorher mit Jodoform vergeblich vorbehandelt.

L. bespricht sodann kurz die Technik. Er ist der Ansicht, dass die Zimmtsäurebehandlung allen anderen Methoden weit überlegen ist, weil sie neben den Knochen- und Gelenkleiden auch die inneren Herde zur Ausheilung bringt.

Eiterkokken werden durch Zimmtsäurepräparate nicht beeinflusst.

Hr. v. Bergmann-Berlin und Hr. König-Göttingen bezweifeln in der Discussion den günstigen Effect der Zimmtsäurebehandlung.

Hr. Bier-Kiel: Vorstellung von conservativ geheilten Gelenktuberculosen.

Bier demonstrirt eine Reihe von mit Stauungshyperämie behandelten Patienten, in der Discussion dazu Herr Neuber-Kiel zwei Fälle von Fussgelenkstuberculose, die er mit seiner bereits beschriebenen Methode der Ausräumungsluxation behandelt.

Hr. Kümmell-Hamburg: Ueber die verschiedenen Formen der Appendicitis.

Vortragender glaubt, dass die bedeutenden Fortschritte in der Behandlung der Perityphlitis der Hauptsache nach in der besseren Erkenntniss des Sitzes der Erkrankung und des die krankmachende Ursache fast stets bildenden Wurmfortsatzes mit seinen pathologisch-anatomischen Veränderungen zu suchen sind. K. demonstrirt an einer grossen Anzahl im anfallsfreien Stadium exstirpirter Appendices die verschiedenen Stufen der Erkrankung.

Allen Präparaten gemeinsam ist die chronische Entzündung, die Auflockerung der Mucosa, die Verdickung der Muscularis. Während der normale Wurmfortsatz einen weichen Körper ohne Inhalt darstellt, ist der kranke Wurmfortsatz ein derber, runder, walzenförmiger Körper, fast stets mit kothigem Inhalt oder übelriechendem Secret gefüllt. Ein weiteres Stadium ist die Bildung von Geschwüren mit Stricturbildung und darunter liegenden Ampullen, mit Koth gefüllt; es folgen dann Präparate mit Perforation des Appendix, dann solche mit beginnender Kotheinfüllung, ferner solche mit ausgeprägten, dicken Kothsteinen, schliesslich ein Präparat mit weitgehender Zerstörung des Wurmfortsatzes und des Coecums, welche zur Resection des letzteren nöthigte. Das Beobachtungsmaterial K.'s bezieht sich auf 51 Fälle der recidivirenden Form, welche im freien Stadium entfernt wurden, und eine grössere Anzahl solcher, welche bei der Operation von Abscessen u. s. w. gewonnen wurden. K. hat nach den klinischen Symptomen und dem späteren Befunde an den Präparaten den Eindruck gewonnen, dass ein Unterschied zwischen einer einfachen und einer perforirenden Appendicitis nicht zu machen ist. In Fällen eitriger, selbst jauchiger Perityphlitiden zeigte sich der Wurmfortsatz vielfach nicht perforirt, nur im Stadium der chronischen Entzündung. Es handelte sich weniger um einen directen perforativen Process, als um eine Lymphangitis, eine septische Phlegmone, bei der wohl die Art der Infection, die Streptokokkeninfection, die Hauptrolle spielt.

Was die Operation im acuten Stadium anbelangt, so ist K. viel conservativer geworden. Bei der recidivirenden Form räth K. zur Operation, sobald sich die Anfälle häufen, einen schlimmeren Charakter annehmen, und den Patienten den Lebensgenuss verkümmern. Die Operation ist nach K.'s Erfahrung nicht gefährlicher als eine einfache Ovariotomie. K. hat von 51 Operationen nur einen Todesfall zu beklagen. (Referent: G. Joachimsthal.)

Section für Kinderheilkunde.

Sitzung am 17. September, Vormittags 9 Uhr.

Hr. Meinert-Dresden: Die hygienische Bedeutung der acuten Infectionskrankheiten bei Kindern.

Vortragender hält die hygienische Therapie bei Infectionskrankheiten für die allein richtige. Er warnt vor der antipyretischen Polypragmasie, welche nach seiner Meinung noch immer unter den praktischen Aerzte



beliebt ist. Das Baden von Kindern bei bestimmten Temperaturen hält Vortragender für falsch. Nicht die Fieberhöhe ist im Allgemeinen der Maassstab, sondern die Unruhe, die Schlaflosigkeit des kleinen Patienten. Er will das Bad nur zur Beruhigung des Nervensystems anwenden. Die Temperatur des Bades soll man nach dem Wunsche des Kindes einrichten, damit es sich behaglich fühlt. Weiterhin geht Vortragender auf die Ernährungsweise der infectiös erkrankten Kinder ein. Er spricht seine Verwunderung darüber aus, dass unter den Aerzten noch so viele Anhänger Liebig's seien, dessen Theorien von dem allein werthvollen Eiweissgehalt der Nahrungsmittel er für grundfalsch hält. Den Arzt sollen am Krankenbette die Instincte des Kindes leiten! Es ist verfehlt, die Diätetik nach bestimmten Regeln zu ordnen, bis jetzt haben wir noch keine wissenschaftlich begründete Diätetik. Er warnt vor dem übertriebenen Genuss von Fleisch, Eiern, überhaupt stark eiweisshaltigen Nahrungsmitteln. Vortragender giebt Kindern, wenn dieselben Verlangen danach haben, Rohrzucker in grossen Mengen, auch Compot und Obst. Eine reine Milchdiät von 3—4 Wochen, z. B. bei an Scharlach erkrankten Kindern, hält Vortragender für eine Sünde! Das Kind verlangt festere, consistentere Nahrung. Vortragender spricht sich durchaus für die gemischte Diät bei Nephritis aus. Der Alkohol ist für den menschlichen Körper äusserst schädlich. Es giebt keinen Fall, der Vortragenden veranlassen könnte, einem Kinde auch nur einen Tropfen Alkohol zu geben. Den augenblicklichen Abusus des Alkoholgenusses zu therapeutischen Zwecken hält Meinert für äusserst bedrohlich.

Discussion.

Hr. Heubner-Berlin erkennt an, dass der Vortrag viel gesunde Gedanken enthält, wenn auch Meinert's Ansichten in vieler Beziehung zu weit gehen. Heubner hält ebenfalls die noch heute übliche übertriebene Eiweissfütterung des gesunden Kindes für falsch und unter Umständen direct schädlich. Kinder in der Reconvalescenz, welche während ihrer Krankheit starke Eiweissverluste gehabt haben, bedürfen jedoch stark eiweisshaltige Nahrung, um zu ersetzen, was sie verloren haben. H. spricht sich für die reine Milchdiät aus, er hat Hunderte von Fällen von Nephritis so behandelt und die günstige Wirkung dieser Behandlungsweise erprobt. Betreffs der Bäderbehandlung steht Heubner auf dem gleichen Standpunkte wie Meinert. Man soll die Kinder baden, wenn sie rothe Backen haben, ein Zeichen vasomotorischer Lähmung. Auch Heubner warnt vor den Alkoholmissbrauch bei Kindern, wenn er auch nicht so weit geht, wie Meinert.

Hr. Bernhard-Berlin hält es für gefährlich, sich von dem Instinct der Kinder bei der Ernährungsweise leiten zu lassen und erzählt Fälle, bei denen Mütter, dem Wunsche ihrer Kinder nachgebend, Speisen gegeben haben, die den Tod des Kindes zur Folge hatten. Er hält die reine Milchdiät bei Scharlachnephritis für durchaus angezeigt und hat im Kaiserin Augusta Kinder-Hospital die besten Erfolge gesehen. Die Milchdiät ist nach seiner Meinung im Stande, bei Scharlach das Entstehen einer Nephritis zu vermeiden.

Hr. Meinert-Dresden spricht sich nochmals für die gemischte Kost bei Nephritis aus.

Hr. Biedert-Hagenau führt aus, dass die reine Milchdiät bei Kindern, die älter als 2 Jahre sind, eine Hungerkost sei und nicht ausreiche, und spricht sich für gemischte Diät aus. Die reine Milchdiät wirkt diuretisch.

Hr. Dornblüth-Rostock spricht für die absolute Milchdiät, warnt dagegen, sich dem jeweiligen Appetit der Kinder zu fügen.

Hr. Fischl-Prag hält es für unmöglich, ein Kind länger als 3 Wochen im Maximum reiner Milchdiät auszusetzen, er spricht sich im Allgemeinen nach seinen Erfahrungen für die gemischte Diät bei Nephritis aus; dagegen hält er es für gefährlich, sich von Kinderlaunen leiten zu lassen bei der Ernährung, besonders bei Typhus.

Hr. Heubner-Berlin erwähnt die ausgezeichnete diuretische Wirkung der reinen Milchdiät.

Hr. Soltmann-Leipzig hat in vielen Fällen die günstige Wirkung der reinen Milchdiät erprobt. Er hält es für besonders wichtig, die Milch zu bestimmten Zeiten und in bestimmten Mengen zu geben. Er lässt jede halbe Stunde ein Weinglas voll trinken und empfiehlt Cognak tropfenweise als Geschmackscorrigens. Auf diese Weise hat er die Cur 6 Wochen lang durchgeführt und sogar Gewichtszunahme erzielt.

Hr. Emerich-Nürnberg empfiehlt als bessere Zusätze zur Milch abwechselnd Kaffee, Thee, Cacao.

Hr. Seitz-München spricht sich dagegen aus, dass die reine Milchdiät eine Nephritis vermeiden könne.

Hr. Meinert-Dresden weist den Cognakzusatz zur Milch zurück. Er giebt die diuretische Wirkung der Milch zu, legt aber den Hauptwerth auf den Wassergehalt der Niere, welchen man auch auf andere Weise erhalten könne.

Combinirte Abtheilungssitzung am 17. September, Nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Herr Steffen-Stettin.

Referat von Herrn Heubner-Berlin: Ueber die Erfolge der Heilserumbehandlung bei Diphtherie.

Heubner hat seit seinem letzten Bericht in München 117 neue Fälle behandelt, er verfügt persönlich jetzt über ein Material von 300 Fällen, welche sich auf einen Zeitraum von 2 Jahren vertheilen. Er hat die Curven, welche die Diphtheriesterblichkeit der 5 grössten Städte Deutschlands darstellen, weiter fortgesetzt. Diese Curven zeigen deutlich, dass die Wintersterblichkeit gegen alle früheren Jahre bedeutend abgenommen hat. Vortragender weist mit Zahlenreihen nach, dass in Berlin ganz besonders die Todesfälle an Diphtherie ganz bedeutend abgenommen haben; die Ansicht der Skeptiker, dass die Diphtherie eine Abnahme im letzten Jahre gezeigt habe und dass andererseits mehr leichtere Fälle in Krankenhäusern aufgenommen werden als in früheren Jahren, weist H. durch beweisende Zahlen zurück. Nur die kurze Frist der Beobachtungszeit hindert daran, den Schluss zu ziehen, dass die Serumbehandlung eine neue Aera im Verlaufe der Diphtherie herbeigeführt habe. Vortragender geht auf seine neuesten eigenen Erfahrungen ein. Von 110 am 1.—3. Krankheitstage eingespritzten Fällen starben nur 6, d. h. 5,4 pCt.

Besonders günstig sind auch die Erfolge bei Säuglingen gegen früher. Von 11 Säuglingen — Kinder unter 15 Monaten — starb nur einer. H. hebt weiterhin die raschere Abstossung der örtlichen Entzündungsproducte hervor, in zahlreichen Fällen schon beginnender Larynxstenose gingen die bedrohlichen Erscheinungen zurück. Der Einfluss des Serums auf die Gestaltung der Fiebercurve ist H.'s Ansicht nach ein evidenter, wie H. auch schon in seiner früheren Veröffentlichung hervorgehoben hat. Die Temperatur fällt rasch, oft fast kritisch ab, die frühere typische geringe Erhöhung am 4.—5. Tage fällt fort. Auf die Nierenfunction hat das Serum zum Mindesten durchaus keinen schädigenden Einfluss. Ueberhaupt hält H. das Serum für durchaus ungefährlich für den menschlichen Körper. Einigen Fällen gegenüber erwies sich das Serum als machtlos, darunter auch 3 solche, die an den ersten beiden Krankheitstagen eingespritzt worden waren. H. tritt dafür ein, grössere Mengen Serum als üblich einzuspritzen und führt einen Fall an, bei dem ein 7monatliches Kind 2500 I.-E. mit 0,1 Acid. carb. eingespritzt erhalten hat und genas. Das frühere Schreckgespenst der Larynxstenose ist jetzt sehr in den Hintergrund getreten, dagegen weist H. auf jene Fälle hin, in denen das Kind den den augenblicklichen diphtherischen Anfall augenscheinlich leicht überwindet, jedoch allmählich hinsiechend einem sogenannten diphtherischen Marasmus trotz Seruméinspritzung verfällt und zu Grunde geht und zwar an diphtherischem Herztod. Der Veröffentlichung Springorums-Magdeburg, welcher das Serum causal in Zusammenhang bringt mit dem diphtherischen Herztod, tritt Vortr. entgegen. Die Todesfälle an diphtherischem Herztod sind absolut immer noch spärlicher geworden.

Betreffs der Behandlung ist Vortr. seinem alten Grundsatz treu geblieben. Die Rachenorgane werden völlig in Ruhe gelassen. Gegen längere Trockenheit im Kehlkopf und in der Trachea wurde Jodnatrium verabreicht, bei gleichzeitiger Herzschwäche Liq. Ammon. anisat., bei feuchten Rasselgeräuschen auf den Lungen Benzol in grossen Dosen. Bei Stenosengefahr wurden die von Pauli empfohlenen schweisstreibenden Einwickelungen mit Erfolg angewandt. Vortr. kommt zu dem Schlussurtheil, dass die Wahrscheinlichkeit einer specifischen Heilwirkung des Serums immer grössere Gewissheit gewinnt.

Correferat von Hrn. Soltmann-Leipzig.

Vortr. hält den Standpunkt der Gegner und Freunde des Serums für ziemlich unverändert seit dem vorigen April. Die Krankheit Diphtherie ist eine durchaus andere als die im Laboratorium erzeugte Thierdiphtherie. Die Diphtherie ist eine Associationswirkung verschiedener Mikroben, natürlich nie ohne den Löffler'scher Diphtheriebacillus. Die septische Diphtherie und die anderen Formen sind wohl Phasen ein und derselben Krankheit. Auch nach des Vortr. Erfahrungen ist die Mortalität unter der Serumbehandlung eine auffallend geringe geworden. Ganz besonders günstig wirkt das Serum auch auf die intubirten Fälle. S. weist die Behauptungen Gottstein's, es kämen leichtere Fälle ins Krankenhaus, zurück. Mit vielen anderen Autoren hat S. eine schnellere Loslösung der Membranen mit Aufrollung derselben beobachtet, dagegen auch solche Fälle, bei denen die Membranen sich nach der Einspritzung noch weiter ausbreiteten, ja sogar in die tieferen Luftwege hinabstiegen. Die Temperaturcurve fand S. in den meisten Fällen günstig beeinflusst. Der Puls wurde oft bald ruhiger und regelmässiger. Eine günstige Wirkung auf eine bestehende Nephritis war nicht zu constatiren, ebensowenig auf die postdiphtheritischen Lähmungen. Vortr. hebt besonders hervor, dass es nichts gebe, was die Serumbehandlung contraindiciren könne.

Die Dosirung des Serums nach Immunitätseinheiten pro Kilogramm des Körpers hält S. für nicht statthaft und wünscht hierin eine Aenderung. Gleichfalls scheint ihm der hohe Carbolgehalt des Serums — 0,5 pCt. — gefährlich. Zum Schluss spricht sich Vortr. für eine locale Behandlung im Rachen mit Serum aus und verspricht sich davon günstige Resultate. Er warnt davor, alle anderen Behandlungsmethoden gänzlich aufzugeben und räth, zielbewusst weiter zu forschen. Ein Specificum für die Diphtherie ist das Serum nicht.

Discussion.

Hr. Behring-Marburg hält den Carbolsäurezusatz zum Serum als Desinficiens für durchaus nöthig. Das Carbol ist das einzige Desinficiens, welches unter allen Verhältnissen seine desinficirende Kraft beibehält, gegenüber z. B. den Metallsalzen, welche in eiweisshaltigen Flüssigkeiten an desinficirender Kraft verlieren. Weiterhin ist es in den letzten Tagen geglückt, in 1 ccm Serum die zu einer Einspritzung nöthigen I.-E. zu concentriren und darin ist dann die zur Desinfection nöthige Carbolmenge verschwindend klein. Der von Roux-Paris früher dem Serum zugesetzte Campher ist von diesem selbst aufgegeben worden.

(Referent: E. Müller-Berlin.)



Section für innere Medicin.

2. Sitzung am 17. September.

Vorsitzender: Herr Rumpf.

1. Hr. Martius-Rostock: Die Indicationen zur Schlauchbehandlung des Magens.

Die allgemeine Aufgabe derselben ist eine zweifache: erstens die Entleerung des Magens von seinen Inhaltsmassen, zweitens eine Einwirkung auf die Schleimhaut des leeren oder zuvor gereinigten Magens mit medicamentösen Mitteln. Was die speciellen Indicationen anbetrifft, so lassen sich dieselben in absolute und relative trennen. Erstere bestehen da, wo es sich um einen Eingriff handelt, der zur Heilung eines Krankheitsvorganges nothwendig ist, dessen Unterlassung einen Kunstfehler bedeuten würde. Bei den relativen Indicationen kommt es auf die subjectiven Erfahrungen und Neigungen des einzelnen Arztes an; sie überwiegen leider allgemein die absoluten Indicationen. Absolute Indicationen für die Anwendung des Magenschlauches sind: die acuten Vergiftungen per os behufs Verdünnung des Giftes durch Wassereingiessung mit nachfolgender Ausheberung. Zweitens Stagnation der Mageninhaltsmassen in Folge von Pylorusstenose, mag dieselbe durch einen malignen Tumor oder durch eine gutartige Narbe bedingt sein. Drittens in allen Fällen von Darmverschluss, gleichviel welcher Ursache; in Verbindung mit Darmeingiessung hat die Magenausspülung in Fällen von Achsendrehung, Intersusception u. dgl. oft einen direct heilenden Effect und macht eine Operation überflüssig. Relative Indicationen sind: das Carcinoma ventriculi im Allgemeinen, acute und chronische Katarrhe, functionelle Erkrankungen des Magens wie Hypersecretion des Magensaftes, continuirlichen Magensaftfluss u. s. w. Umstritten ist noch der Werth der Magenausspülung bei Neurasthenia gastrica. Krafft-Elbing hat sich jüngst dagegen ausgesprochen. Vortr. selbst hat freilich in einer sehr grossen Zahl solcher Fälle keinen Nachtheil von der Magenausspülung gesehen. Sie übt einen mächtigen suggestiven Einfluss aus. Die Schlauchbehandlung ist für die nervöse Dyspepsie nur eines der zur Heilung dieser Krankheit zu Gebote stehenden Mittel, aber nach seiner Erfahrung eines der wirksamsten. Wenn die Kranken sich selbst davon überzeugen, dass ihr Magen alles Genossene auch wirklich verdaut, so werden sie dadurch beruhigt.

Hr. Minkowski-Strassburg will als Indication für die Anwendung des Magenschlauches auch die Magenblutung aufgeführt sehen, da sie oft sogar das einzige Mittel zur Stillung der Blutung ist. Das Ulcus ventriculi ist keine Contraindication gegen die Magenausspülung, wenn ein weicher Schlauch zur Anwendung kommt. Von Wichtigkeit ist auch für den therapeutischen Erfolg die Zeit der Ausspülung. Wenn man nach der Ausspülung, z. B. am Morgen, sofort wieder essen lässt, gehen die neu eingeführten Speisen auch alsbald wieder in Gährung über, und der ganze Zweck der Magenausspülung wird illusorisch. Deshalb thut man in vielen Fällen gut, spät Abends auszuspülen, damit der Magen über Nacht in Ruhe bleibt, die mechanische Insufficienz sich nach Möglichkeit wieder ausgleicht.

Hr. Quincke-Kiel spült auch Abends drei Stunden nach der letzten Mahlzeit aus. Das erschlaffte Organ erholt sich schneller. Statt des Trichters verwendet Q. für die Ausspülung den Irrigator, welcher eine genauere Controle über die Menge des eingegossenen und ausgeflossenen Wassers gestattet.

Hr. Lenhartz-Hamburg macht auf den Nutzen der Magenausspülung bei Tympanie des Darms, wie sie z. B. bei schweren Abdominaltyphen vorkommt, aufmerksam, ferner bei nervösen Oesophagospasmus und nervöser Dyspepsie. Bei letzterer tritt der Erfolg oft überraschend schnell ein.

Hr. Leo-Bonn hebt den grossen Werth der Magenausspülung im Säuglingsalter bei acuten und chronischen Erkrankungen des Magens und Darms hervor.

Hr. Rumpf-Hamburg bestätigt die günstige Wirkung der Schlauchbehandlung bei acuten Brechdurchfällen. Bei der nervösen Dyspepsie muss man individualisiren. Für die Zeit der Ausspülung können keine allgemein giltige Regeln aufgestellt werden. Auch am Morgen kann sie vorgenommen werden, wenn man nur leichte Nahrung danach geniessen lässt. Man muss wenigstens danach streben, die Magenausspülung später am Morgen vorzunehmen, damit der Magen sich an die normalen Functionen wieder gewöhnt. Bei Ulcus ventriculi spült R. nicht aus, weil zuweilen Blut dabei fliesst, wodurch eine Indication zur sofortigen Beendigung der Ausspülung gegeben ist.

2. Hr. Gumprecht-Jena: Ueber Percussion des Herzens bei vornübergebeugter Körperhaltung.

Der in Rede stehende Kunstgriff ist nicht neu und gewiss schon von manchem Praktiker gelegentlich benutzt worden. An pathologischen Fällen ist er aber noch nicht schematisch geprüft. Die nach gewöhnlicher Methode gewonnene absolute Dämpfung giebt über die wirkliche Herzgrösse keinen Aufschluss, während die relative dagegen nicht frei von subjectiven Zuthaten ist. Wenn das Herz, nur seiner Schwere folgend, sich auf einer glatten Unterlage ausbreitet, so liegt es beinahe mit seiner ganzen Breite auf; auch drängt es die Lungenränder in der Bauchhöhle zur Seite, wie Durchschnitte an gefrorenen Thiercadavern zeigen. (Demonstration von Photographien.) Die klinische Ausführung der Methode bietet keine Schwierigkeiten, im Gegentheil wird die normale Herzdämpfung leichter nachweisbar, da sie grösser, intensiver und resistenter wird. Die Grenzen sind: linker Sternalrand, IV. Rippe, linke Mamillarlinie. Die Breite der Dämpfung beträgt normaliter höchstens $^1/_8$ des Thoraxumfanges. In pathologischen Fällen erweitert der Kunstgriff die Diagnostik. Am wenigsten gilt dies für die rechtsseitigen Herzdilatationen, welche nur ausnahmsweise durch Vornüberneigung des Körpers deutlicher werden. Dagegen ist der Nutzen bei Emphysem und linksseitigen Hypertrophien deutlich, es werden hier Zunahmen von 5—8 cm gegenüber der sonst percutirten Herzdämpfung gefunden. Da nun die linksseitigen Altershypertrophien am leichtesten durch Emphysem maskirt werden, so liegt hier das günstigste Gebiet für die Methode. Sie ermöglicht in solchen Fällen erst die Diagnose der Herzdilatation.

Hr. Rumpf-Hamburg bestätigt die Vorzüge dieser Percussionsmethode, welche in vielen Fällen eine wesentliche Erleichterung für die Diagnose von Herzhypertrophien ist, die sonst schwer nachweisbar sind, speciell für die bei allen Emphysematikern eintretende Vergrösserung der Herzdämpfung.

3. Hr. Romberg-Leipzig: Wie entsteht die Herzschwäche bei Infectionskrankheiten? (Der Vortrag erscheint in extenso in dieser Wochenschrift.)

4. Hr. Mendelsohn-Berlin: Ueber die diuretische Wirkung der Lithiumsalze.

Einleitend giebt der Vortragende eine Kritik der bisherigen Lithiumtherapie, in welcher mit besonderer Vorliebe gerade ein völlig unlösliches Salz, das Lithium carbonicum, verwendet wird. Dies gelangt aber vom Magen aus als Chlorlithium zur Resorption. Der Nachtheil dieses Präparats besteht darin, dass die starke Salzsäure, welche den Säurecomponenten des Chlorlithium bildet, bei ihrer grossen Affinität viel weniger Lithium zur Bildung von löslichem harnsauren Lithium frei werden lässt, als ein anderes Lithiumsalz. Schon aus diesem Gesichtspunkte erscheint die Verwendung eines organischen Lithiumsalzes zum Zwecke der Harnsäureauflösung im Organismus zweckmässiger. Da nun aber die Lithiumtherapie erfahrungsgemäss doch günstige Erfolge aufzuweisen hat, so hat der Vortr. experimentell geprüft, ob diese günstige Beeinflussung der harnsaure Diathese durch eine diuretische Wirkung der Lithiumpräparate zu erklären ist. Die Untersuchung der verschiedenen Thierarten ergaben übereinstimmend eine Steigerung der Harnabsonderung durch die verschiedenen Lithiumsalze, so dass das Lithium also fortan den Diureticis zuzuzählen ist. Die einzelnen Präparate wirken indess nicht in gleicher Intensität, am stärksten das Lithium citricum, danach das Lithium aceticum. Diese Salze empfehlen sich daher auch von dem Gesichtspunkt einer Steigerung der Diurese mehr als das kohlensaure Lithium. Der diuretische Effect tritt bei Gesunden wie bei Kranken deutlich hervor. Bei Gichtikern und Patienten mit Nierensteinen hat M. dies durch genaue Messungen festgestellt. Da alle Versuche, die abgelagerte Harnsäure innerhalb des Organismus durch Verabfolung von harnsäurelösenden Mitteln bisher gänzlich erfolglos geblieben sind, so sieht M. in dem Ergebniss seiner Versuche nicht etwa eine Empfehlung der Lithiumpräparate oder anderer derartiger Lösungsmittel, wohl aber einen Schritt zu Klarstellung derjenigen Momente, auf welchen bei den empirisch erprobten Mitteln, in erster Reihe den Mineralwässern, die günstige Wirkung beruhen kann.

3. Sitzung am 18. September.

Vorsitzender: Herr v. Ziemssen-München.

1. Hr. Quincke-Kiel: Ueber Lumbalpunction.

In Ergänzung seiner früheren Mittheilungen über diesen Gegenstand, die von allen Seiten bestätigt worden sind, macht Vortr. Angaben über die von ihm verbesserte Technik der Punction, welche deren diagnostischen Werth erhöhe. (Der Vortrag erscheint in extenso in dieser Wochenschrift.)

Hr. v. Ziemssen weist darauf hin, dass Quincke's erste Mittheilungen über den diagnostischen und therapeutischen Werth der Lumbalpunction sich voll bestätigt gefunden haben. Die Technik derselben sowie ihre therapeutische Ausnutzung seien noch nicht als abgeschlossen zu betrachten. Er habe z. B. in einem Falle eine schwache Jodlösung in den Canal hineinlaufen lassen. Z. verwendet keinen Troikart, sondern die einfache Nadel von Dieulafoy. Die Punction wird zuweilen dadurch erschwert, dass die Kranken im Moment des Einstechens der Nadel zusammenfahren und dadurch die Wirbelkörper sich noch aneinander legen. Ohne Narkose ist die Punction bei Erwachsenen schwer auszuführen. Die Technik selbst ist durchaus einfach, es tritt nicht die geringste Reaction nach der kleinen Operation auf. Auch bei der Section hat Z. in einigen Fällen gar keine Spur der Punction gefunden. Bei acuter Cerebrospinalmeningitis, die vereinzelt in München öfters vorkomme, hatte Z. durch die Punction günstige Erfolge gesehen, ebenso bei der serösen Spinalmeningitis. Man brauche kein Bedenken zu tragen, mehrmals zu punctiren. Ueberraschend sei, dass sich bei der Urämie trotz des hohen arteriellen Drucks nur wenige Tropfen Flüssigkeit im Cerebrospinalsack finden.

Hr. Lenhartz-Hamburg hat die Lumbalpunction in 15 Fällen ausgeführt, von denen drei Cerebrospinalmeningitiden waren. In mehreren Fällen lieferte nun die Punction gar kein Ergebniss, trotzdem die Nadel zweifellos im Wirbelcanal war. In einem, nach zwei Tagen tödtlich abgelaufenem Falle wurden 80 ccm einer leicht blutigen Flüssigkeit entleert. Die Punction war indess ohne jede Wirkung auf die Benommenheit, Pulsfrequenz u. s. w. Nur einmal konnte L. Tuberkelbacillen in der Flüssigkeit durch das mikroskopische Präparat finden, in einem anderen Falle erst durch den Impfversuch die tuberculöse Natur derselben nachweisen. In einem Fall trat nach Entleerung von 100 ccm



sogar anscheinend eine Verschlechterung ein. Die Technik der Punction sei doch nicht so ganz einfach.

Hr. v. Ziemssen: Schwere Fälle werden immer sterben. Ausnahmen können die Regel nicht umstossen. In vielen Fällen ist der günstige Verlauf doch wenigstens der Punction zuzuschreiben.

2. Hr. Lubarsch-Rostock: Ueber Rückenmarksveränderung bei Magenkrebs.

Unter Demonstration von mikroskopischen Präparaten, deren Darstellung er eingehend mittheilt, macht Vortr. auf das Vorkommen von degenerativen Prozessen in den hinteren Nervenwurzeln und den hinteren Strängen des Rückenmarks bei Carcinoma ventriculi aufmerksam, die er bisher in sechs solcher Fälle beobachtet hat. Dieselben seien nicht als Folge der Anämie des Organs anzusehen. Auch die Annahme, dass diese Herde etwa durch die toxische Einwirkung des specifischen Krebsgiftes entstanden seien, will Vortr. nicht gelten lassen, sondern er glaubt, dass sie auf die Einwirkung der resorbirten zersetzten Magendarminhaltsmassen zurückzuführen seien.

Hr. Schultze-Bonn bestätigt das schon früher bekannte Vorkommen solcher degenerativer Vorgänge in der Medulla spinalis bei einer ganzen Reihe verschiedener chronischer Krankheiten, z. B. bei Phthisis. Es erscheint der Zusammenhang dieses Befundes mit der Grundkrankheit nicht sicher, insbesondere ist die Annahme einer Intoxication beim Krebs nicht nöthig. Es sind vielleicht doch nur Ernährungsstörungen. Dabei bleibt freilich die Localisation der Veränderungen auf die Hinterstränge unerklärt, die eine besondere Disposition zur Erkrankung zu haben scheinen. Redner schliesst noch einige Bemerkungen über die mikroskopische Technik solcher Präparate an.

(Referent: Albu-Berlin.)

Section für Gynäkologie.

1. Sitzung am 17. September.

Vorsitzender: Herr Schatz-Rostock.

Hr. Schatz: Ueber das enge Becken in Norddeutschland.

Das Normalbecken der Lehrbücher entspricht nicht dem kaukasischen Normalbecken. Die schönen Becken der kaukasischen Rasse sind weniger breit, mehr rund. In Norddeutschland sind solche runde Becken ziemlich häufig, in der Klinik freilich seltener, hier häufiger breite und Riesenbecken. Das enge Becken ist in der Rostocker Klinik selten, nur gegen 9 pCt., und zwar 3 pCt. allgemein verengte Becken, 4½ pCt. platte nicht rhachitische, 1 pCt. platt rhachitische. Jetzt sind allgemein verengte Becken in Mecklenburg etwas häufiger in Folge der Einwanderung polnischer Arbeiterinnen.

Die Behandlung betreffend: Die künstliche Frühgeburt wurde möglichst beschränkt, weil das Leben des Kindes sehr gefährdet ist. So starben lebend geborene, relativ grosse Kinder (namentlich von hellblonden Müttern) bald an Atelektase der Lungen, 70 pCt. der Kinder kamen trotz Beckenenge reif und ohne Kunsthülfe zur Welt. Am meisten wurde die prophylaktische Wendung angewendet; sie ist aber nur für den fertigen Operateur gerechtfertigt, welcher damit mehr als 75 pCt. der Kinder lebend entwickelt. Bei Erstgebärenden ist die prophylaktische Wendung im Allgemeinen zu widerrathen. Die besten Resultate geben einfach platte Becken bei der prophylaktischen Wendung, am besten ist es, wenn möglich, nur bei vollständig erweitertem Muttermund und stehender Blase, nach ergiebiger Anwendung des Colpeurynter zu operiren und vorher die äussere Wendung vorzunehmen. Auch wird empfohlen, vor der Wendung oder wenigstens vor der Extraction die eine Hand intrauterin anzuschlingen. Knochenimpressionen des Schädels schaden nicht so viel wie sehr schwierige hohe Lösungen des ersten Armes. Das Kind geht meist zu Grunde, weil zur schwierigen Armlösung zu lange Zeit gebraucht wird.

Discussion.

Hr. Prochownick-Hamburg stimmt mit Schatz bezüglich der Auffassung des Normalbeckens überein. Allgemein verengte Becken finden sich in Norddeutschland mehr bei degenerirten Familien. Das platte Becken ist häufiger bei den ärmeren Volksschichten.

Hr. Fehling-Halle sieht nicht in der Lösung der Arme die Hauptschwierigkeit bei der Extraction, sondern in der Entwickelung des Kopfes; es empfiehlt sich deshalb die Extraction in der Walcher'schen Hängelage.

Hr. Leopold-Dresden: Sachsen ist reich an engen Becken. Die trotzdem so günstigen Resultate der Dresdener Klinik sind auf die Entwickelung des Kopfes in der Walcher'schen Hängelage zurückzuführen, welche erst nach der Armlösung eingenommen wird. L. ist auch gegen die Wendung bei Erstgebärenden, doch giebt es Fälle, wo man mit Abwarten nicht zum Ziele kommt. Hier ist die Schonung der Fruchtblase das höchste Ziel (Colpeurynter!), damit man bei stehender Blase und völlig erweitertem Muttermund wenden kann.

Hr. Werth-Kiel: Die Rhachitis hat in Kiel jährlich abgenommen, wohl in Folge der besseren Ernährungsverhältnisse unter der Arbeiterbevölkerung Schleswig-Holsteins.

Hr. Leopold hat relative Zunahme der Rhachitis in Sachsen beobachtet. Das allgemein platt rhachitische Becken wird in erschreckender Zahl beobachtet, dann kommt der Häufigkeit nach das allgemein verengte und erst zuletzt das platte Becken, letzteres unter der besseren Bevölkerung.

Hr. Fehling: In Halle sind enge Becken seltener als in Leipzig, obgleich die Ernährungsweise unter der arbeitenden Bevölkerung keine günstige ist. Allgemein verengte Becken überwiegen unter den engen Becken, wohl in Folge der Mischung mit slavischen Stämmen.

Hr. Schatz (Schlusswort) erkennt die Bedeutung der Walcher-schen Hängelage an, warnt aber vor der Wendung bei Erstgebärenden nochmals.

(Referent: Gottschalk-Berlin.)

VIII. Von der 67. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Lübeck, 16.—21. Sept. 1895.

II.

Die grosse Aufgabe, nachhaltige Anregung zum eigenen Denken, zur Verarbeitung neugewonnener Eindrücke zu geben, haben die allgemeinen Vorträge der diesjährigen Naturforscher-Versammlung in ungewöhnlich hohem Maasse erfüllt. Wiederholt sind sie in der Wesen Tiefe eingedrungen; die Grundprobleme allen naturwissenschaftlichen Denkens sind erörtert worden. Freilich that sich dabei so manche erstaunliche Kluft auch. Das diesmal gebotene Schauspiel ist in sofern ein recht interessantes zwar, aber kein sehr erfreuliches geworden, als ein höchst auffallender Mangel an Uebereinstimmung gerade in Bezug auf die Grundlagen zu Tage trat. Anschauungen und Vorstellungen, mit denen wir aufgewachsen sind, Begriffe, die die führenden Geister der modernen Naturwissenschaft ausgeprägt haben, Erkenntnisse, die wir für gesichert hielten, sind bedroht. Eine ganze Weltanschauung ist in Frage gestellt worden, und noch ist nicht abzusehen, wie zwischen den verschiedenen, diesmal so scharf sich abgrenzenden Richtungen eine Verständigung erzielt werden soll.

Das Problem, um welches es sich dabei wesentlich handelt, ist die atomistische Naturauffassung.

Den schärfsten Angriff erfuhr sie durch den bekannten Leipziger Elektrochemiker, Herrn Ostwald. „Die Ueberwindung des wissenschaftlichen Materialismus" lautete sein Thema; alsbald zeigte sich, dass er Materialismus und Atomismus in gleicher Weise angriff, dass er den alten Satz „kein Stoff ohne Kraft, keine Kraft ohne Stoff" zum Zielpunkt seiner Kritik nahm, einen Satz, der streng genommen gar nicht den Standpunkt des Materialismus, sondern den des Monismus kennzeichnet. In scharfer und geistreicher Kritik suchte er den Nachweis zu erbringen, dass wir über den Stoff, die Materie, überhaupt nichts auszusagen vermögen. Unsere Kunde von der Aussenwelt wird nur vermittelt durch die verschiedenartigen Energien, auf die wir durch unsere Sinnesorgane reagiren; wir wären ohne dies überhaupt ohne jede Kenntniss von der Aussenwelt und ihren Vorgängen. Aber die Vorstellung, dass die Energie irgend einen Träger besitzen muss, ist lediglich eine grobe Verbildlichung, entspricht jedoch keinerlei begründeter Erkenntniss. Unsere Naturauffassung und besonders unsere Naturbeschreibung soll sich von dieser Verbildlichung frei machen: wir sollen einfach das für uns Wirkliche, die Energien, darstellen, von den gedachten Körpern aber abstrahiren. Als eine Befreiung, meinte Ostwald, müsse ein jeder vorurtheilsfrei Forschende dieses empfinden, als eine Erlösung von dem Widerspruch, in den die mechanischen Erklärungsversuche, die schliesslich doch alle gescheitert seien, unser wissenschaftliches Gewissen stets verwickelt hätten. Auch Robert Mayer's Gesetz von der Erhaltung der Kraft besagt ursprünglich nur die Unveränderlichkeit der Energiesummen — das mechanische Moment ist erst durch Helmholtz, Clausius u. A. in sie hineingetragen, und damit dieser grosse Gedanke seiner besten Kraft beraubt worden. Sehr interessant und sehr fesselnd war der kritische Theil der Rede, namentlich der Nachweis, dass die Hertz'schen Entdeckungen die optische Theorie der Aether-Wellenbewegung zerstört hätten — aber, diese Frage drängte sich wohl den meisten Hörern auf: ist nicht die atomistische Theorie in dem Sinne, wie sie die meisten modernen Physiker und Chemiker lehren, von unendlichem Werthe für die Entwickelung der Naturwissenschaften gewesen? Ist sie nicht als wissenschaftliche Hypothese der Ausgangspunkt der folgenschwersten Entdeckungen geworden? Für mehr denn eine Hypothese hat sie ja wohl Niemand angesehen, und es ist ohne Weiteres zuzugeben, dass, wo Thatsachen sich mit derselben in unlösbaren Widerspruch stellen, sie aufgegeben werden muss. Ganz entrathen kann und soll die Naturwissenschaft solcher Hypothesen nicht, und so werden wir denn schliesslich wohl auch nicht darauf verzichten wollen, uns die Dinge stofflich vorzustellen, so wenig wir auch thatsächlich über den Stoff selber auszusagen vermögen. Und es ist um so weniger anzunehmen, dass gerade die abstracte Energetik sobald alle atomistischen Vorstellungen verdrängen wird, als, nach einer etwas dunkelen Schlussandeutung des Redners, auch sie allein nicht alle Naturerscheinungen erklärt, auch sie noch nicht die alle Räthsel lösende Naturauffassung ist.

Ein Hauptbeweisstück in Ostwald's Vortrag war, dass die Atomistik niemals ausreicht, um auch nur die einfachsten Erscheinungen des Lebens zu erklären. Derselbe Gedanke lag Rindfleisch's Vortrag über „Neovitalismus" zu Grunde, in welchem er seine schon seit längerer Zeit



bekannten Anschauungen ausführlich entwickelte. Wenn er als Kriterium des Lebens hinstellt, dass es sich hier um einen Stoff handle, „der sich selbst bewegt", um eine Selbstbestimmung der Materie, so sind wir hier allerdings von einem Uebergang zum Mystischen nicht mehr weit. Mit einem drastischen Beispiel suchte Rindfleisch den Fundamentalunterschied zwischen belebter und nicht belebter Materie klarzulegen. Ein Stein, von geübter Hand in die Luft geworfen, beschreibt einen vorauszuberechnenden Bogen, kommt an einer vorherzubestimmenden Stelle zur Erde; ein Vogel, unter denselben Bedingungen emporgeschleudert, kann den Bogen willkürlich verändern, er fliegt in die Höhe, erreicht die Erde an einem beliebigen Punkt. Der Unterschied ist klar: Der Vogel hat, was dem Stein fehlt, die Selbstbestimmung. Gegen das Beispiel selbst ist nichts einzuwenden; übersehen aber ist dabei, dass es sich hier um einen ausgesuchten Fall, um ganz specielle Bedingungen handelt. Wirft man eine Muschel, einen Seestern, einen Frosch in die Luft, so wird man mit ziemlich genau derselben Sicherheit die Flugbahn bestimmen können, wie bei einem Stein; und doch sind es auch hier Lebewesen. Die Selbstbestimmung ist also in diesem Falle keine Eigenschaft des Lebens an sich, sondern einer ganz bestimmten Organisation — das Flugvermögen des Vogels ist eine Anpassung an die ganz bestimmten Aussenbedingungen, unter denen er lebt. Und ebenso ist — ein zweites Beispiel — die Eigenbewegung der weissen Blutkörperchen des Frosches auf dem Objecttische doch auch eine scheinbare; gewisse Reize, die sie beherrschen (z. B. die Chemotaxis, die Temperaturreize u. dgl.), kennen wir, — andere freilich (und wohl die meisten) sind uns noch unbekannt. So gewiss also ein Unterschied zwischen lebendiger und nicht lebender Materie besteht, so räthselhaft bisher das Auftreten des Lebens in der Materie geblieben ist, so wenig scheint uns mit der neovitalistischen Anschauung gewonnen, welche direct zur Annahme des bewussten Schöpfungsactes, zur Teleologie hinüberführt. „Freiheit und Nächstenliebe" sind nach R. die beiden grossen Principien, die das Leben charakterisiren. Sollte die „Freiheit" nicht eben eine scheinbare sein, nur ein Ausdruck dafür, dass uns der causale Zusammenhang noch verborgen ist?, und sollte nicht weit mächtiger noch, als die „Nächstenliebe" im kleinsten Organismus wie im Zellenstaat der Kampf um's Dasein als regelnder Factor seine unerbittlichen Gesetze geltend machen?

Im Gegensatz zu den hier skizzirten Vorträgen fusste derjenige Victor Meyer's auf dem allgemein anerkannten Boden der atonistischen Chemie. Er vermied ausdrücklich die Frage nach dem Verhältniss von Stoff und Energie und besprach lediglich die Stellung der einfachsten Körper, der Elemente unter einander, ihr Verwandtschaftsverhältniss, die Möglichkeit weiterer Auflösungen, oder wenigstens weiterer Veränderungen an ihnen unter bestimmten Bedingungen. In feingegliedertem Aufbau und mit durchsichtiger Klarheit entwickelte er historisch den gegenwärtigen Stand der Dinge, namentlich Mendelejew's und Lothar Meyer's Gesetze, wies auf die Uebereinstimmung der Triaden mit gewissen Homologenreihen in der organischen Chemie hin und berichtete schliesslich über seine eigenen Versuche, auf pyrochemischem Wege tiefer in die Natur der Elemente einzudringen. Die moderne Technik hat endlich die Vorbedingungen für solche Versuche, die Forderung schwer schmelzbarer Gefässe erfüllt; die Platiniridiumgefässe gestatten, bei Temperaturen von annähernd 2000° C. zu arbeiten, und schon hat sich gezeigt, dass die Halogene nicht feuerbeständig sind, dass Jod z. B. seine Dampfdichte verkleinert und zwar bei 1400° etwa um die Hälfte. Gerade Meyer's Vortrag gab einen recht sprechenden Beweis für die positive Leistungsfähigkeit der angegriffenen Atomenlehre, die in der Chemie zu so glänzenden Entdeckungen geführt hat.

Kein Geringerer als Rudolf Virchow hat gelegentlich der Heidelberger Versammlung im Jahre 1889 die Idee angeregt, auch in den allgemeinen Sitzungen durch Discussionen eine verschiedene Beleuchtung einer und derselben Frage zu ermöglichen. Wer die drei erwähnten diesjährigen Vorträge vergleicht, wird empfinden, dass es sich ja hier in der That bereits um einen ähnlichen Vorgang handelt: alle Redner, namentlich aber die beiden ersten, besprachen thatsächlich das gleiche Problem, aber völlig unabhängig von einander, ohne auf die Ansichten des Anderen irgendwie einzugehen. Es wäre doch vielleicht ein grosser Gewinn für die Allgemeinheit gewesen, wenn z. B. nach Ostwald's Vortrag Victor Meyer noch einmal hätte zu Worte kommen können; auch Rindfleisch's Theorien wären vielleicht nicht ohne Einspruch geblieben. Gewiss ist die Schwierigkeit einer solchen Discussion, die Gefahr, dass sie sich in's Weite verliert, sehr gross. Könnte aber irgend ein brauchbarer Modus gefunden werden, so würde gewiss damit ein nicht zu unterschätzender Reiz in die allgemeinen Versammlungen gebracht werden, und aus Manchem, was so nur als subjective Meinungsäusserung und Anregung erscheint, könnte sich etwas Bleibendes, Objectives entwickeln lassen.

(Ein dritter Artikel folgt.) Posner.

IX. Vom internationalen Physiologencongress in Bern.

Verehrter Herr College!

Sie hatten einen kurzen Bericht über den Berner internationalen Physiologen-Congress gewünscht. falls derselbe über den engeren Kreis des Fachgenossen hinaus ärztliche Kreise interessiren könnte. Er hat diese Bedingung, wie mir scheint, in hohem Maasse erfüllt. Das Beste freilich, was er bot, ist dem Referate unzugänglich; ich meine, die Fülle von Anschauungen und Belehrung durch die Ausstellung von Apparaten durch das Experiment oder die dasselbe belegenden Originaldocumente in Form von Curven, Photogrammen und dergl. Selten ist wohl auf einem Congress das, was sich ebenso gut im Fachjournal geben lässt, der einfache Vortrag so sehr gegen die lebendige Demonstration und den Versuch zurückgetreten. Es genügt die Thatsache, dass einige siebzig Vorträge und Demonstrationen zur Erledigung kamen, um zu zeigen, dass trotz Hundstagshitze, trotz dem einzig schönen Gartenfest in Kronecker's „Trautheim", trotz Bankett und Ausflug auf die schynige Platte wacker und unermüdlich gearbeitet wurde. —

Nur solche Mittheilungen, welche ärztliche Kreise unmittelbar interessiren und Methoden, welche auch Eingang in das klinische Laboratorium beanspruchen dürfen, mögen hier Erwähnung finden. —

Als bedeutungsvoll für die Theorie der functionellen Nervenerkrankungen nenne ich die Demonstrationen von Epstein (Bern) Ueber die Modification der Gesichtswahrnehmungen unter dem Einfluss gleichzeitig gehörter Töne; nicht nur bei einzelnen, besonders disponirten Individuen, sondern unterschiedslos konnten die Einwirkungen, die man sonst wohl in das Bereich der suggestiven Beeinflussungen zu verweisen geneigt wäre, nachgewiesen werden. — Derselbe Redner demonstrirte ein zu genauen Messungen im Dunkeln bestimmtes Perimeter, welches wohl unter den bisher construirten am vollkommensten den Fehlerquellen dieser so wichtigen Untersuchungsmethode Rechnung tragen dürfte. —

Hr. Ewald (Strassburg) zeigte einen von Goltz und ihm gemeinsam operirten und beobachteten Hund, welchem seit Jahr und Tag der untere Theil des Rückenmarks bis zur Mitte der Brustregion total entfernt war; die Muskeln der hinteren Körperhälfte waren total degenerirt, nur der Sphincter ani hatte seine Reizbarkeit bewahrt. Das Thier hatte in diesem Zustande concipirt, lebende Junge geboren und gesäugt. Im Bereiche der Haut fehlten jegliche trophische Störungen.

Von den zahlreichen Reizversuchen im Bereiche des centralen und peripheren Nervensystems, durch deren technisch vollendete Demonstration sich eine Anzahl englischer Forscher auszeichnete, sei nur die von Langley (Cambridge) gezeigte, äusserst überraschende Beherrschung der Arrectores pilorum vom Bauchsympathicus her, erwähnt. Die gesammte Behaarung des Schwanzes sträubt sich während der Dauer des Reizes; durch localisirte Reizung eines einzelnen Ramus communicans wird Aufrichtung der Haare einer beschränkten Körperregion bewirkt.

Hrn. Wedensty's (Petersburg) Versuche zeigten, als Beleg schon früher von ihm publicirter Angaben, dass selbst auf dem so gründlich durchforschten Gebiete der Beziehungen zwischen Bewegungsnerv und Muskel noch fundamentale Entdeckungen zu machen sind. Die bei andauernder Erregung des Nerven mit stärkeren tetanisirenden Strömen bald eintretende Erschlaffung des Muskels hat man bisher als Ermüdung gedeutet. W. zeigte, dass es sich um einen Hemmungsvorgang eigener Art handelt, welcher durch starken Nervenreiz entsteht, bei schwächerer Reizung wegfällt: der unter der Reizung erschlaffte Muskel contrahirt sich sofort wieder, wenn man den reizenden Strom abschwächt, und es zeigt sich, dass die vor Anwendung des starken Stromes ermittelte Reizschwelle unverändert wirksam geblieben ist.

Den mit Hülfe des Capillarelektrometers in eleganten Photogrammen dargestellten Actionsstrom des Nerven hat Waller (London) unter anderem zu Studien über den Einfluss von Arzneimitteln auf die Erregbarkeit des Nervenstammes benutzt. Aus den zahlreichen Ermittelungen scheint der Unterschied der Wirkung von Aether- und Chloroformdämpfen besonders beachtenswerth; beide vernichten den Actionsstrom in kurzer Zeit, diese Wirkung ist aber nach Chloroform unwiederbringlich, während nach Verjagung der Aetherdämpfe die elektromotorische Kraft des Nerven sich in kurzer Zeit wieder herstellt.

Eine bisher trotz vielfacher Bemühungen noch nicht vollkommen erfüllte Aufgabe, die Messung und Registrirung des Arteriendrucks beim Menschen, scheint Mosso (Turin) und in noch vollkommenerer Weise nach ähnlichem Princip Hürthle (Breslau) gelöst zu haben. Letzterer erzeugt in einem Gliede Esmarch'sche Blutleere, bringt dasselbe dann in einen mit Wasser gefüllten Plethysmographen und löst die Umschnürung. Jetzt wirkt das vordringende arterielle Blut in jedem Moment mit seiner ganzen Spannung auf das Wasser und durch dessen Vermittelung auf das Manometer. Da dieses nur sehr geringe Flüssigkeitsbewegungen erfordert, werden die den Herzphasen entsprechenden Druckschwankungen ungeschwächt registrirt.

Im Hinblick auf die in No. 34 dieser Zeitschrift enthaltenen Erörterungen über die Wirkung der verdünnten Luft auf den Menschen sei noch erwähnt, dass Mosso, Kronecker und Ref. ihre Erfahrungen und die von Loewy und Schumburg über die Einwirkung der Höhenluft auf die Mechanik des Kreislaufs und der Athmung und auf den Stoffwechsel discutirten. N. Zuntz (Berlin).



X. Praktische Notizen.

Die Cholera-Impfungen des Herrn Haffkine sind in Indien in grossem Maassstabe fortgesetzt worden. Am 16. August erstattete, wie wir dem Brit. med. Journ. entnehmen, Dr. Simpson in Calcutta einen ausführlichen, auf 4397 Personen bezüglichen Bericht. Vielfach besteht natürlich eine Schwierigkeit in der Abschätzung der Erfolge. Besonderes Gewicht wird auf folgende Erfahrung gelegt:

In 36, in einer Choleragegend Calcuttas belegenen Häusern, betrug die Gesammtzahl der Einwohner 521; von diesen wurden 181 geimpft, 340 nicht geimpft. Von den 340 Nichtgeimpften erkrankten 45 und starben 35; von den 181 Geimpften erkrankten 4, die alle starben; eins davon war ein Kind, welches nur eine Injection erhalten hatte (in der Regel werden deren zwei gemacht), die drei anderen Fälle ereigneten sich in den ersten drei Tagen nach der Impfung. Simpson schliesst, „dass 5—8 Tage nach der Vaccination in den gleichen, von Cholera befallenen Orten die Wahrscheinlichkeit zu erkranken 20mal geringer, diejenige zu sterben 18mal geringer ist, für Geimpfte als für Nichtgeimpfte". Allerdings lehrt ein Blick auf die Tabelle, dass dieses günstige Verhältniss nicht überall gleichmässig hervortrat. In Lucknow z. B. war der Procentsatz der Erkrankten annähernd der gleiche (18,75 Nichtgeimpfte gegen 13,53 Geimpfte).

Ferran (Florenz) liefert einen weiteren Beitrag über die Gefährlichkeit der (von Pelzer empfohlenen) intrauterinen Glycerineinspritzungen behufs Einleitung der künstlichen Frühgeburt (Sperimentale 1894, 21. December, referirt im Centralbl. f. Gynäkologie 1895, No. 35). Bei einer 37jährigen Mehrgebärenden (Conjug. ver. 7 cm) sollte im Beginn des 8. Schwangerschaftsmonats die Frühgeburt eingeleitet werden, da das wiederholte Einlegen von Laminariastiften und Bougies keinen merklichen Erfolg hatte, wurde 2 Tage später unter Beobachtung strengster Asepsis 10 gr Glycerin intrauterin eingespritzt. Unmittelbar hinterher trat Uebelkeit, Angstgefühl und bald darauf Schüttelfrost ein. Erbrechen, Diarrhoe, Blutharnen. Der Foetalpuls stieg von 130 auf 160. Nach wenigen Stunden traten kräftige Wehen auf. Wegen narbiger Verengerung der Cervix musste mittelst Colpeurynter und Incisionen der Muttermund erweitert werden. Bei der Extraction des (vorher abgestorbenen) Foetus mittelst Kranioklasten rissen die Incisionen weiter. Tod nach 2 Stunden durch Herzparalyse. Bei der Section wird ein Haematom im Parametrium, Anaemie und acute parenchymatöse Nephritis festgestellt. Die vom Verf. an Kaninchen vorgenommenen intravenösen Glycerineinspritzungen hatten ebenfalls stets Haematurie zur Folge. Er sieht deshalb die intrauterinen Glycerineinspritzungen als ein zwar ziemlich wirksames aber sowohl für die Mutter wie für das Kind recht gefährliches Mittel an. R. Schaeffer.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Am Dienstag den 24. ist der Geheime Ober-Medicinal-Rath, Generalarzt I. Classe, Professor Dr. von Bardeleben, Director der chirurgischen Klinik in der Königlichen Charité, nach kurzem Leiden im Alter von 76 Jahren gestorben. Wir verlieren in Bardeleben den Senior unserer Facultät, einen ausgezeichneten akademischen Lehrer, einen Chirurgen, dessen Ruf weit über die Grenzen unseres Vaterlandes hinaus geht, einen Mann, der mit schöpferischem Geist eine scharfe kritische Ader zu verbinden wusste und dessen Meinung und Rath auf einer ungewöhnlich ausgedehnten Erfahrung fussend, seit Jahren bei Collegen und Laien in ärztlichen Gesellschaften und wissenschaftlichen Vereinigungen das höchste Ansehen hatte. Weiten Kreisen wird sein Ableben, trotz seines Alters überraschend gekommen sein, denn wer den rüstigen Herrn noch vor wenigen Wochen in seiner Thätigkeit sehen konnte, wird sich darüber gefreut haben, wie wenig scheinbar die Jahre an der Frische und Energie des Mannes Abbruch gethan hatten.

Für heute geben wir nur dem Gefühle aufrichtiger Trauer um den Verstorbenen Ausdruck; dem Lebensgang und den Leistungen des Verblichenen werden wir in nächster Nummer gerecht werden.

— Die Ernennung von Geschäftsführern für die nächstjährige Naturforscherversammlung in Frankfurt a. M. war in Lübeck nicht vollzogen, vielmehr den dortigen betheiligten Kreisen überlassen worden. Wie wir jetzt hören, hat Prof. Moritz Schmidt die Stellung des ersten Geschäftsführers übernommen.

— Bei der in Lübeck stattgehabten Generalversammlung der Freien Vereinigung der deutschen medicinischen Fachpresse wurde Wien als nächstjähriger Vorort bestimmt. In den Ausschuss sind wiedergewählt die Herren Spatz-München und Herrnheiser-Prag, neu die Herren Liebreich-Berlin und Bum-Wien. Die Wahl des Geschäftsführers wird statutenmässig von den Wiener Collegen vollzogen werden.

— Der bekannte Director der städtischen Fleischschau, Oberthierarzt Dr. Hertwig ist am 24. d. M. verstorben.

— In Wien habilitirten sich Dr. Julius Mannaberg, Assistent der Klinik Nothnagel, für innere Medicin, Dr. Richard Braun von Fernwald für Gynäkologie und Geburtshülfe.

— Als Nachfolger des Prof. Nagel in Tübingen ist Dr. Schleich in Stuttgart berufen.

— In Nauheim verstarb der um die Entwickelung dieses Bades hochverdiente Geh. Medicinalrath Dr. W. Bode, Sohn des in hohem Alter dort noch lebenden Geh.-Rath Dr. Fr. Bode.

— Die Zeitschrift für physiologische Chemie wird, nachdem ihr Begründer, F. Hoppe-Seyler, verstorben ist, von den Professoren Baumann und A. Kossel weiter herausgegeben werden.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Stern zum Königl. Kronen-Orden II. Kl. mit Schwertern am Ringe: dem Generalarzt I. Kl. u. Corpsarzt Dr. Cammerer in Altona.

Rother Adler-Orden III. Kl. mit der Schleife: den Ober-Stabsärzten I. Kl. Dr. Richter in Ludwigslust und Dr. Weese in Flensburg.

Königl. Kronen-Orden III. Kl. mit Schwertern am Ringe: dem Ober-Stabsarzt I. Kl. Dr. Pflugmacher in Brandenburg a. H.

Königl. Kronen-Orden III. Kl.: dem Ober-Stabsarzt I. Kl. Dr. Heberling in Schleswig, Sanitätsrath Dr. Riefkohl in Hameln.

Rother Adler-Orden IV. Kl. mit der Königl. Krone: dem Stabs- u. Bataillonsarzt Dr. Ilberg in Berlin.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: den Ober-Stabsärzten I. Kl. Dr. Kolbe in Berlin und Dr. Krosta in Altona, sowie den Ober-Stabsärzten II. Kl. Dr. Mücke und Dr. Rudeloff beide in Spandau, Dr. Groschke in Berlin, Dr. Gielen in Jüterbogk, Dr. Arendt in Schwedt, Dr. Neumann in Wandsbeck, Dr. Hümmerich in Hamburg, dem Ober-Stabsarzt II. Kl. d. Res. Weinheimer, leitender Arzt des Werftkrankenhauses in Wilhelmshaven, dem Stabs- u. Bataillonsarzt Dr. Leu und dem Geheimen Sanitätsrath Dr. Siefart beide in Berlin.

Königl. Kronen-Orden IV. Kl.: dem Apothekenbesitzer Mertitsch in Vallendar.

Charakter als Geheimer Sanitätsrath: dem Kreis-Physikus Sanitätsrath Dr. Mulert in Stolp bei seinem Ausscheiden aus dem Staatsdienst.

Ernennungen: der prakt. Arzt Dr. Störmer zum gerichtl. Stadt-Physikus in Berlin, der prakt. Arzt Dr. Paffrath in Kranenburg zum Kreis-Physikus des Kreises Kleve.

Versetzung: der Kreis-Physikus des Kreises Ottweiler, Sanitätsrath Dr. Kimpen in Neunkirchen in gleicher Eigenschaft in den Landkreis Düsseldorf.

Niederlassungen: die Aerzte Walter Kranz in Königsberg i. Pr., Dr. Palleske in Wriezen, Dr. Seiffer in Pankow, Dr. Ludwig in Scheibe, Dr. Kellmann in Deutsch-Lissa, Josef Rau in Köben, Ernst Tenbaum in Biedenkopf, Dr. Schmelzeis in Rüdesheim, Dr. Ebeling in Frankfurt a. M.

Der Zahnarzt: Merkel in Königsberg i. Pr.

Verzogen sind: die Aerzte Karl Christiani und Dr. Gumlich beide von Berlin nach Königsberg i. Pr., Dr. Presch von Wandsburg nach Peine, Dr. Gross von Reinickendorf nach Gross-Glogau, Dr. Boss von Bernstadt nach Breslau, Dr. Paul Hoffmann von Scheibe nach Warmbrunn, Dr. Knobloch von Wohlau nach Törpin, Dr. Ohm von Posen nach Wohlau, Dr. Ruland von Kaub a. Rh. und Dr. Seiderer von Hechingen.

Bekanntmachung.

Die Kreisphysicats-Stelle des Kreises Ottweiler, mit welcher ein festes Gehalt von jährlich 900 Mark verbunden ist, soll wegen Versetzung des bisherigen Inhabers anderweitig besetzt werden. Bewerber um diese Stelle wollen sich innerhalb 4 Wochen unter Einreichung der erforderlichen Zeugnisse und eines Lebenslaufes schriftlich bei mir melden.

Trier, den 23. September 1895.

Der Regierungs-Präsident.
In Vertretung: Bauke.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald, Lützowplatz 5.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68. adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung
nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction:
Prof. e. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 7. October 1895. № 40. Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Adolf von Bardeleben.

Nachruf

von

Albert Köhler.

Am 24. September starb, über 76 Jahre alt, der Senior der deutschen Chirurgen, Heinrich Adolf von Bardeleben. Sein Lebensgang ist durch zahlreiche Nachrufe in den Tagesblättern allgemein bekannt, so dass wir ihn hier nur kurz zusammenfassen wollen: Am 1. März 1819 in Frankfurt a. O. geboren, studirte er von 1837 bis 1843 in Berlin, Heidelberg, Giessen und Paris; am 15. December 1841 hatte er in Berlin promovirt; von seiner Dissertation „über den Bau der Drüsen ohne Ausführungsgänge“ sagte Virchow am 16. December 1891 in der Berliner medicinischen Gesellschaft: „Bardeleben war einer der ersten, welche in sorgfältiger Weise die Frage von den sogenannten blutbereitenden Drüsen, insbesondere der Schilddrüse, wissenschaftlich erörtert haben, und obwohl sein Name bei den neueren Discussionen nicht gerade hervorgetreten ist, so hat er doch lange Zeit im Vordergrunde der Literatur über diese Dinge gestanden.“ 1843 wurde er Bischof's Assistent und Prosector, 1848 ausserordentlicher Professor in Giessen. 1849, noch nicht 30 Jahre alt, wurde er als klinischer Lehrer der Chirurgie nach Greifswald berufen, wo er 20 Jahre lang eine ausgedehnte, segensreiche Thätigkeit als Operateur und Lehrer entfaltete. 1868 übernahm er an Stelle Jüngken's die chirurgische Klinik des Charité-Krankenhauses in Berlin. Hier wirkte er 27 Jahre lang; wir feierten seinen 70. Geburtstag vor 6 Jahren, sein 50jähriges Doctorjubiläum vor 4 Jahren; kurz vorher hatte er eine schwere Nierencontusion mit nachfolgender Abscessbildung glücklich überstanden. Er besass wieder die alte Kraft und Frische, denselben jugendlichen Eifer für unsere Kunst, dasselbe beispiellose Pflichtgefühl den zahlreichen Aufgaben gegenüber, welche seine hohe und vielseitige Stellung mit sich brachte. Im Laufe des letzten Sommers zeigten sich, ganz allmählich zunehmend, Erscheinungen, welche an ein Wiederauftreten des früheren Krankheitsprocesses denken liessen. Von Ruhe und Erholung wollte er aber nichts wissen und arbeitete in alter Weise weiter, bis ihn die Krankheit doch zum Liegen zwang. Nun ging es rapide abwärts; nach wenigen Tagen schlief er ein und erwachte nicht wieder.

Sein Leben war an Arbeit reich, aber auch reich an Erfolgen: die Jahre seiner besten Kraft fielen gerade in die Zeit der grossen Fortschritte in der Chirurgie. Die Anfänge der Anästhesie, die Einführung des Aethers, des Chloroforms, welche unsere operative Thätigkeit so beträchtlich erweiterten, erlebte er als junger Professor; die künstliche Blutleere, die antiseptische Wundbehandlung fanden in ihm einen Förderer, dessen Stimme überall viel galt. Die Lister'sche Wundbehandlung führte er bei uns zuerst ein und war sicher der erste, der sie so modificirte, dass auch weniger opulent ausgestattete Krankenhäuser sie durchführen konnten. Den Schritt von der Antiseptik zur Aseptik hätte er gerne sofort mitgemacht; es galt aber vorher verschiedene örtliche und andere Schwierigkeiten zu überwinden. Jetzt wird auch in der Charité aseptisch verbunden, aber ohne Spülung, also nach Art der sogen. trockenen Wundbehandlung. Neidlos freute sich v. Bardeleben über jeden neuen Vorschlag, der einen wirklichen Fortschritt bedeutete; unbarmherzig geisselte sein Spott Erfindungen, die im Laufe der Zeit sich schon mehrfach wiederholt hatten, oder die seiner Ueberzeugung nach eine Empfehlung nicht verdienten. Seine bekannteste Arbeit ist das Lehrbuch, 1882 in 8. Auflage erschienen; das sind 13 Jahre, und Manches wird jetzt anders gelehrt; trotzdem hat es heute noch grossen Werth durch seine übersichtlichen Darstellungen, seine praktischen Rath-



schläge und zahlreichen historischen Notizen. Seine übrigen Arbeiten finden sich im Archiv für physiologische Heilkunde, in Virchow's Archiv, in den Comptes rendues de l'Acad. des sciences, in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie. Seit 44 Jahren lieferte er in den Cannstatt'schen, später Virchow-Hirsch-schen Jahresberichten die Referate über die Arbeiten auf dem Gebiete der Allgemeinen Chirurgie und der Chirurgie der Gefässe und Nerven. Zahlreiche grössere und kleinere Vorträge über wichtige chirurgische Fragen hielt er in der Berliner medicinischen Gesellschaft, den Congressen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins, der Gesellschaft der Charité-Aerzte und der militärärztlichen Gesellschaft. Sein letzter grösserer Vortrag betraf bekanntlich die kriegschirurgische Bedeutung der neuen Geschosse und ist in den „Mittheilungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens 1892, Heft 2" erschienen. Die grosse Mehrzahl der von seinen Assistenten veröffentlichten „Mittheilungen aus der v. Bardeleben'schen Klinik" war von ihm angeregt; auch die alljährlich in den Charité-Annalen erscheinenden Berichte über seine Klinik verfolgte er mit grossem Interesse. Sein wissenschaftliches Wirken ist selbstverständlich damit nur angedeutet; er war eben überall auf dem Posten, mit seiner riesigen Erfahrung, seinen grossen geschichtlichen Kenntnissen immer bereit zu rathen und zu helfen, oder abzurathen und zu warnen. Was er für die Kriegschirurgie und ihre Jünger gethan hat, wird an anderer Stelle erörtert werden; wir erinnern hier nur daran, dass er im Feldzuge 1866 als Generalarzt consultirender Chirurg für die Feldlazarethe in und um Gitschin, und 1870/71 in gleicher Eigenschaft bei der ersten Armee thätig und Ritter des Eisernen Kreuzes I. Klasse war. Im Jahre 1872 wurde er als Generalarzt à la suite gestellt, erhielt später den Rang als Generalmajor und im Jahre 1891 den erblichen Adel verliehen. — Bekanntlich gehörte er zu den Aerzten, welche im Jahre 1888 zu dem schwerkranken Kaiser Friedrich gerufen wurden. v. Bardeleben's Thätigkeit als ordentlicher Professor und klinischer Lehrer, als Examinator, als Mitglied der wissenschaftlichen Deputation war eine sehr reichhaltige; trotzdem fand er noch Zeit, auch alle den ärztlichen Stand im Allgemeinen berührende Fragen durchzuarbeiten und mit seinem ruhigen, klaren Urtheil, seiner grossen Erfahrung auch auf diesem Gebiete Gutes zu schaffen.

Sein Aeusseres flösste Achtung und Zutrauen ein; seine Leistungen als Lehrer zeugten von dem Ernst und der Gewissenhaftigkeit, mit welcher er seine Berufspflichten auffasste; und seine Thätigkeit als Arzt, die Sorgfalt, die stets opferwillige, warmherzige Theilnahme auch für den Geringsten, haben ihm Verehrung und Liebe in reichem Maasse eingetragen. Tausende, denen er Lehrer und Freund, tausende, denen er menschenfreundlicher Arzt war, werden sein Andenken in Ehren halten.

II. Louis Pasteur †.

Von

H. Buchner.

Aus Paris kommt die Trauerkunde vom Hinscheiden des grossen Chemikers Louis Pasteur, dessen Leistungen und Erfolge bedeutender waren, als dass die Grenzen seines engeren Vaterlandes dieselben zu umspannen vermocht hätten, der für die ganze medicinisch-wissenschaftliche Welt ein Held und Bahnbrecher geworden ist. Die Nachricht kommt nicht unerwartet. Seit einer Reihe von Jahren schon hatte sich Pasteur, durch einen Schlaganfall theilweise gelähmt, zu seinem tiefen Schmerze gezwungen gesehen, der so leidenschaftlich geliebten Thätigkeit des Forschers und Entdeckers zu entsagen. Aber im gegenwärtigen Augenblick empfinden wir erst die volle Grösse des Mannes, der mit Recht die ganze neuzeitige Infectionslehre, die Antiseptik, unser Wissen über die Gährungen und die neuere Lehre von den Schutzimpfungen als Geist von seinem Geiste, als einen Bau auf den von ihm errichteten Grundlagen beanspruchen konnte. England durch Joseph Lister, Deutschland durch Robert Koch, haben zur Ausgestaltung dieses Baues mächtig beigetragen. Aber die Fundamente hat kein Anderer gelegt als Louis Pasteur, der seit den 50er Jahren unablässig und mit glänzendem Erfolge bemüht war, in jene damals so dunkel und unfassbar scheinenden Gebiete das Licht der Forschung hineinzutragen.

Geboren am 27. December 1822 in Dôle, Departement Jura, erhielt Pasteur 1848 den Lehrstuhl der Physik am Lyceum in Dijon, ging 1849 als Professor der Chemie an die Universität Strassburg und von dort Ende 1854 an die neugeschaffene Facultät nach Lille, um dort das Decanat zu übernehmen. 1857 siedelte Pasteur nach Paris über und erhielt die wissenschaftliche Leitung der Normalschule. Im December 1863 wurde er als Professor der Geologie, Physik und Chemie an die Schule der Schönen Künste und 1867 als Professor an die Sorbonne berufen. In der Zwischenzeit wurde Pasteur auch Mitglied des Instituts, dieser höchsten wissenschaftlichen und künstlerischen Körperschaft Frankreichs. Dies war der verhältnissmässig bescheidene äussere Lebensgang eines Mannes, dessen Leistungen und Erfolge so ausgedehnte und so bedeutende sind, dass es schon der Mühe werth ist, über dieselben einen genügenden Ueberblick sich zu verschaffen.

Vor allem verdienen in dieser Beziehung schon seine ältesten rein chemischen, eigentlich chemisch-physikalischen Arbeiten Berücksichtigung, die zeitlich allzuweit zurückliegen, um nicht dem Gedächtnisse der Mitlebenden beinahe entschwunden zu sein. Und doch sind gerade diese Untersuchungen, bei denen es ihm gelang, schon als 26jähriger Mann wissenschaftlich Bedeutendes, ja für die spätere Zukunft Grundlegendes zu leisten, für die speculative, vorausdringende Richtung seines Geistes besonders bezeichnend.

Es waren dies seine Untersuchungen über die Wein- und Traubensäure, deren gleiche chemische Zusammensetzung schon lange vorher Berzelius ermittelt hatte, während es Pasteur gelang (1849), den Zusammenhang zwischen Trauben- und Weinsäure dadurch aufzuhellen, dass er die Traubensäure in zwei neue, chemisch gleiche, aber optisch verschiedenartige Körper zu spalten im Stande war. Von diesen Körpern erwies sich der eine als die gewöhnliche (Rechts-) Weinsäure, der andere aber, dessen Lösungen die Ebene des polarisirten Lichtes im umgekehrten Sinne, also nach links drehten, musste als Links-Weinsäure bezeichnet werden. Die optisch unwirksame Traubensäure hatte sich somit als ein Gemenge von gleich viel Rechts- und Links-Weinsäure erwiesen. Das Bedeutsame dabei war nun aber, dass die Krystallformen dieser beiden Weinsäuren die gleiche Verschiedenheit zeigten, wie die Lösungen in ihrem optischen Verhalten; sie waren äusserst ähnlich, aber nicht congruent, sondern verhielten sich wie Bild und Spiegelbild, wie die rechte Hand zur linken; Pasteur erkannte mit dem Scharfblicke des Genies, dass diese Uebereinstimmung im optischen und krystallographischen Verhalten keine zufällige sein könne, und sprach die Vermuthung aus, es möge sich wohl um eine besondere asymmetrische Lagerung der Atome innerhalb des chemischen Molecüls bei den beiden Weinsäuren handeln; deren Anordnung dachte er sich etwa in ähnlicher Weise verschieden, wie die Anordnung der Stufen auf einer nach rechts oder nach links gewundenen Treppe. Diese, über die blosse Würdigung der chemischen Zusammensetzung principiell hinausgehende Betrachtungsweise ist es, wodurch Pasteur zum Begründer des



jüngsten Zweiges der chemischen Wissenschaft, der Stereochemie, geworden ist, welche nicht nur die Bindungsverhältnisse der einzelnen Atome im Molecül, sondern auch deren räumliche Lagerung in Betracht zieht.

Pasteur hatte sich schon dadurch als einer von jenen erlesenen Geistern documentirt, denen die Geheimnisse der Natur weniger dicht verschleiert sind, als vielen anderen. In noch höherem Maasse erwies sich dies später auf dem eigentlichen Gebiete seiner Lebensarbeit. Bei seinen Studien über die optisch activen Weinsäuren war es ihm aufgefallen, dass alle damals synthetisch zugänglichen organischen Verbindungen in Lösung keine Wirkung auf das polarisirte Licht ausüben, während gerade die wichtigsten unter dem Einfluss des Lebens entstehenden natürlichen Körper in Lösung optisch activ sich verhielten, so Cellulose, Zucker, Weinsäure, Aepfelsäure, Albumin, Fibrin, Gelatine. Er schliesst daher, dass ein gewisser Zusammenhang zwischen optischer Activität und den Lebenserscheinungen bestehe. Und in der That gelingt ihm der Nachweis. Bringt man in Traubensäurelösung unter Zugabe anorganischer Nährsalze Penicillium glaucum zur Aussaat, so wird dieselbe in die activen Weinsäuren gespalten, und es verschwindet zunächst die Rechts-Weinsäure, indem sie von den lebhaft wachsenden Mikroorganismen assimilirt wird. Bei rechtzeitiger Unterbrechung des Versuches gelingt es, reine Links-Weinsäure zu erhalten, welche von den Pilzen anfangs nicht zum Zwecke der Ernährung verbraucht wird, so lange die leichter assimilirbare Rechts-Weinsäure zur Verfügung steht.

Auch für diesen höchst merkwürdigen physiologischen Vorgang findet Pasteur eine einleuchtende Erklärung. Rechts- und Links-Weinsäure verhalten sich gewöhnlichen chemischen Reagentien gegenüber völlig gleich, nicht aber gegenüber optisch activen Verbindungen, z. B. gegenüber der links- und der rechtsdrehenden Modification des Alkaloids Chinicin. Sind nun in der Pilzzelle diejenigen Substanzen, welche bei der Assimilation zunächst auf die Nahrung einwirken, optisch activ, z. B. Eiweisskörper, so ist der Unterschied im Verhalten zwischen den beiden Weinsäuren wohl begreiflich.

Vermuthlich war Pasteur durch diese und die sich anschliessenden Studien veranlasst worden, den Mikroorganismen und ihrer Lebensthätigkeit, namentlich den Gährungswirkungen immer mehr seine Aufmerksamkeit zuzuwenden. Sein Erfolg auf diesem Gebiete war ein durchgreifender; die vitalistische oder Keim-Theorie der Gährungen, die später mit gleicher Berechtigung auf die Infectionskrankheiten übertragen wurde, gelangte erst durch Pasteur's Untersuchungen zum Siege. Durch eingehende Erforschung des Gährungsvorganges nach seiner biologischen und chemischen Seite erbrachte er 1857 den Nachweis, dass die Gährung auf das innigste an Leben und Wachsthum der Hefezellen gebunden, dass sie als eine physiologische Function der lebenden Hefezelle aufzufassen ist. Die letztere ernährt sich und wächst auf Kosten von Bestandtheilen der Gährflüssigkeit, wesshalb auch nicht aller Zucker in Alkohol und Kohlensäure zerlegt, sondern zum Theil zum Aufbau von Zellensubstanz und zur Bildung von Nebenproducten verwendet wird.

Einen weiteren fundamentalen Fortschritt brachten Pasteur's Ermittelungen über die Stickstoffernährung der Hefe (1860). Alle Versuche über Gährung und Fäulniss waren bis dahin mit Aufgüssen thierischer oder pflanzlicher, also vordem organisirter Substanzen angestellt, und darin lag eben der Grund, weshalb von vielen Seiten so zäh an der Urzeugungshypothese festgehalten wurde. Organisirtes Material schien zum Eintritt der Gährungs- und Fäulnisserscheinungen unentbehrlich. Pasteur zeigte zum ersten Male, dass die gleichen Erscheinungen in Flüssigkeiten eintreten können, die nichts vom thierischen oder pflanzlichen Organismus herstammendes enthalten, sondern bloss diejenigen Bestandtheile, welche zur Ernährung der mikroskopischen Gährungswege erforderlich sind. Er construirte die erste künstliche Nährlösung aus Wasser, Zucker, weinsaurem Ammoniak und Aschebestandtheilen. Wenn diese Lösung aufgekocht und mit einer Spur Luftstaubes inficirt wurde, so entwickelten sich darin mikroskopische Organismen, und es erfolgte eine ächte Gährnng. Dem Zucker entnahmen die Mikroorganismen ihren Bedarf an Kohlenstoff, dem Ammoniak ihren Stickstoff und der Asche ihren Bedarf an Mineralsalzen. Die Gährungserreger waren damit als Lebewesen wesentlich den anderen gleichgeartet, mit einem bestimmten Nahrungsbedürfnisse und bestimmten chemischen Leistungen erwiesen. Das Dunkle und Geheimnissvolle, das über den Gährungsvorgängen von jeher geschwebt hatte, war damit gelichtet; ihrer wissenschaftlichen Erforschung war nunmehr der breiteste Zugang eröffnet.

Noch ein weiteres folgenreiches Ergebniss brachten Pasteur's Gährungsstudien, indem die Unterscheidung verschiedener Gährungserreger mit specifischen Wirkungen (Milchsäuregährung, Buttersäuregährung u. s. w.) von ihm zuerst durchgeführt, der Chemismus der einzelnen Gährungen erforscht und ihre Erreger rein gezüchtet wurden. Pasteur war auf diese Weise der Erste, der mit Reinculturen von Bakterien experimentiren lehrte, ebenso wie er auch später die pathogenen Bakterien (Vibrion septique, Milzbrand-Bakterien) nach seinen eigenen Methoden in Flüssigkeiten rein cultivirte.

Rechtfertigt schon alles dieses seinen Ruhm als Begründer jener neuen Wissensgebiete, die wir jetzt als Microbiologie und Bacteriologie kennen, so waren doch seine Forschungen über die Natur des Luftstaubes, d. h. über die im Luftstaub schwebenden Gärungs- und Fäulnisserreger, vielleicht noch mehr von unmittelbarer und weittragender Beudeutung. Die Idee der Infection durch solche Luftkeime, sowie einer möglichen Verhinderung derselben und damit eine Asepsis entwickelte sich mit logischer Nothwendigkeit auf Grundlage der Ergebnisse von Pasteur's Versuchen. So genial einfache Experimente, wie der offene, mit ausgekochter zersetzungsfähiger Flüssigkeit gefüllte Kolben, dessen schwanenhalsförmig gekrümmtes Ansatzrohr den Eintritt von Luftstäubchen und damit die Resection unmöglich macht, übten auf das Denken der medicinischen Kreise einen gewaltigen Einfluss. Lister, der es congenial verstand, diese Ideen Pasteur's für die Chirurgie praktisch nutzbar zu machen, fand damit einen wohlvorbereiteten Boden in den bereits zur Geltung gekommenen Anschauungen. Der Erfolg aber, den diese theoretisch praktischen Entdeckungen mit sich brachten, war denn auch ein so grossartiger, wie er noch niemals, solange es eine Geschichte der Medicin giebt, von einer neuen Erkenntniss seinen Ausgang genommen hatte.

Man darf wohl annehmen, dass diese praktischen Erfolge seiner Lehren auf medicinischem Gebiete auch für Pasteurs eigene Auffassung von den Infectionskrankheiten nicht ohne Einfluss geblieben sind und ihn mehr und mehr in der Absicht der Erforschung und Bekämpfung dieser Krankheiten, der er den letzten Abschnitt seines Lebens ausschliesslich gewidmet hat, bestärkten. Zunächst aber sind noch als praktischer Abschluss seiner Forschungen über die Gärungsvorgänge die Studien über die Essigbildung (1862), über die Fäulnissvorgänge (1863), über den Wein und seine Krankheiten (1866), endlich über das Bier, seine Herstellung und die dabei vorkommenden Störungen (1876) zu erwähnen.

Zwischen hinein fallen die Forschungen über jene Krankheit der Seidenraupen, die unter dem Namen der sog. Fleckenkrankheit oder Pébrine damals die blühende Seidenindustrie Frankreichs zu vernichten drohte. Die Erreger dieser Krankheit



waren früher von Cornalia als glänzende ovale Körperchen im Gewebe der Raupen bereits gesehen, von Naegeli als Nosema bombycis, von Lebert als Panhistophyton beschrieben worden. Aber Pasteur blieb es vorbehalten, mit jener zielbewussten Energie und Ausdauer, die seine Forschungsweise überhaupt charakterisirt, die Frage bis zu demjenigen Punkte aufzuhellen, wo ein praktisches Eingreifen möglich und Erfolg verheissend wurde. Durch mikroskopische Untersuchungen wies er die Körperchen auch in den Schmetterlingen, ja sogar in den Eiern nach, und constatirte, dass die aus solchen inficirten Eiern hervorgehenden Raupen regelmässig bereits den Todeskeim in sich trugen und noch vor Bildung der Cocons zu Grunde gingen, nicht ohne vorher durch ihre Excremente zur Weiterverbreitung der Infection Anlass gegeben zu haben. Um zu einer gesunden Zucht zu gelangen, war es daher unbedingt nöthig, die Eier der verschiedenen Thiere von einander getrennt zu halten (Zellengrainage) und nur diejenigen, die sich mikroskopisch als frei von Körperchen erwiesen, zur weiteren Züchtung zu verwenden. Der Erfolg hat Pasteur durchaus Recht gegeben, und der Eindruck dieser Entdeckung, dieser ersten, planmässig auf mikroskopischer Grundlage durchgeführten Bekämpfung einer Infectionskrankheit, war denn auch ein gewaltiger.

Pasteur mochte aber bald ganz klar erkennen, dass der gleiche mikroskopisch-prophylaktische Weg sich nur in den wenigsten Fällen mit Erfolg werde beschreiten lassen, und sein beweglicher, auf ein wirksames Eingreifen gerichteter Geist sann auf andere Mittel der Abhülfe. Als ein solches Mittel stellte sich ihm, nachdem einige glückliche Zufälligkeiten darauf hingedeutet hatten, in der Folge das Princip der Schutzimpfungen dar, dessen Ausbau er nun alsbald alle seine Kräfte widmete. Man könnte sich wundern, wie Pasteur, der doch von Hause aus reiner Chemiker war, schliesslich auf alle diese Dinge geführt wurde. Aber der Drang nach neuer Erkenntniss und praktisch werthvollem Wissen war bei ihm viel zu mächtig, als dass irgend ein Bedenken ihn vor der Bewältigung neuer anderweitiger schwerer Aufgaben hätte zurückschrecken können. Zwar konnte die mangelhafte Berücksichtigung morphologischer und physiologischer Gesichtspunkte in diesen seinen späteren Arbeiten nicht verborgen bleiben, aber was bei Anderen eine Schwäche gewesen wäre, das wandelte sich bei Pasteur eher in eine fördernde Kraft um, die sein Vorwärtseilen begünstigte.

Dies zeigte sich sofort bei den ersten Untersuchungen über die Schutzimpfung mit dem Virus der Hühnercholera (1880), das in abgeschwächter Form, wie sie in älteren, der Luft ausgesetzten Reinculturen sich darbot, bei den Hühnern nur Erkrankung mit Ausgang in Genesung und nachfolgender Unempfänglichkeit gegen Infection mit den vollgiftigen Erregern bewirkte. In Deutschland war das Princip der Virulenzverminderung pathogener Bacterien bei künstlicher Züchtung schon einige Zeit vorher gefunden worden. Aber Pasteur strebte sofort, als ihm die gleiche Erscheinung entgegentrat, nach praktischer Verwerthung dieser Thatsache und er hatte die Genugthuung, seine Versuche alsbald von Erfolg gekrönt zu sehen. Noch bekannter allerdings als seine Versuche mit Hühnercholera sind jene über die Schutzimpfung beim Milzbrand geworden, aus denen die praktische Anwendung des Verfahrens im grossen Massstab sich bald genug entwickelte. Die zweifellose Wirksamkeit desselben und seine Nützlichkeit in allen vom Milzbrand stärker bedrohten Ländern hat namentlich dazu beigetragen, Pasteur's Ruhm und zugleich den Ruhm der französischen Wissenschaft über die ganze Welt zu verbreiten.

Man unterschätzt in Deutschland noch vielfach, unter dem Eindruck früherer Controversen, die praktische Tragweite dieser Entdeckung, hauptsächlich wohl deshalb, weil wir in Deutschland glücklicherweise vom Milzbrand nicht viel zu besorgen haben. Aber es darf nicht vergessen werden, dass an die Milzbrandschutzimpfung Pasteur's sich andere, auf dem gleichen Princip beruhende Schutzimpfungen, namentlich jene gegen Rauchbrand und Schweinerothlauf anschlossen, von denen auch in deutschen Ländern mit vortrefflichem Erfolge fortgesetzt Gebrauch gemacht wird.

Beim Schweinerothlauf hatte übrigens Pasteur das vorgesteckte Ziel auf einem wesentlich neuen Wege erreicht. Während bis dahin die Abschwächung der Krankheitserreger behufs ihrer Anwendung zur Schutzimpfung durch schädliche Agentien, hohe Temperaturen, Antiseptica u. s. w. erreicht worden war, machte Pasteur hier einen neuen, folgenreichen Schritt, indem er den gleichen Zweck durch Uebertragung auf andere, minder disponirte Thierspecies erreichen lehrte. Dieses Princip hatte schon Jenner in glücklicher Vorahnung des wahren Sachverhalts bei der Variola verwirklicht, indem die Uebertragung auf's Rind eine abgemilderte Modification des ursprünglichen Krankheitserregers, die Vaccine, liefert. Pasteur zeigte nun beim Schweinerothlauf, dass die vom Schwein entnommenen Bacillen durch Uebertragung auf Tauben an Virulenz gewinnen, durch fortgesetzte Passage im Kaninchenkörper aber weniger virulent werden, und dann zur Schutzimpfung beim Schwein geeignet sind.

Noch wichtiger gestaltete sich die Anwendung dieses Princips auf die Wuthkrankheit, bei der es Pasteur gelang, ohne dass er den Erreger zu isoliren oder überhaupt nachzuweisen vermochte, dennoch auf jenem Wege durch ebenso scharfsinnige als in ihrer andauernden Energie grossartige Versuche ein Schutzimpfungs- und schliesslich Heilverfahren auszubilden, dessen günstige Erfolge längst nicht mehr bezweifelt werden können. Diese Arbeiten und diese Errungenschaften waren es, welche den Lebensabend des grossen Forschers verschönt haben. Aber die Opfer, welche gebracht werden mussten, um zu diesem Ziele zu gelangen, waren besonders grosse, die Aufgabe war eine ungemein schwierige.

Zunächst constatirte Pasteur bei der Wuthkrankheit die Steigerung der Virulenz des Krankheitserregers bei Uebertragung auf Kaninchen, die Herabminderung bei Passage durch Affen. Letztere Thatsache strebte er Anfangs bei seinen Versuchen an Hunden zur Immunisirung zu verwerthen, verliess jedoch diesen anscheinend sehr hoffnungsreichen Weg wieder, weil die Ergebnisse nicht constant genug ausfielen, um ein anderes Abschwächungsverfahren, jenes durch Austrocknung, zu Hülfe zu ziehen. Auf diese Weise, durch Austrocknung in einer von Wasser und Kohlensäure befreiten Atmosphäre, gelang es, das höchst virulente Rückenmark tollwüthiger Kaninchen (bei denen die Virulenz durch zahlreiche Passagen auf ein constantes Maximum gebracht worden war) in beliebigem Grade, je nach der Dauer der Austrocknung, abzuschwächen und dadurch in einen Impfstoff zu verwandeln. Versuchsthiere, die Anfangs mit ganz abgeschwächtem Stoff inoculirt wurden, konnten successive die stärkeren Modificationen, schliesslich das hochvirulente Rückenmark ertragen, ohne zu erkranken.

Diese Methode übertrug Pasteur dann auf die Behandlung des wuthkranken Menschen, indem er richtig voraussetzte, dass bei chronisch verlaufenden, localisirt beginnenden Infectionen eine Schutzimpfung auch nach erfolgter Infection noch möglich und erfolgreich sein müsse. Die Anwendung geschieht bekanntlich durch subcutane Injection von, aus getrocknetem Rückenmark mit sterilem Wasser bereiteten Emulsionen. Mit der Zeit wurde diese Behandlung immer mehr vereinfacht und zugleich verstärkt, indem statt zahlreicher wiederholter Injectionen und langsameren Aufsteigens im Virulenzgrade jetzt nur noch wenige



Injectionen mit rascherer Steigerung gemacht werden. Die Ergebnisse der Behandlung wurden dabei im Allgemeinen immer günstiger. So betrug die Gesammtmortalität der im Institut Pasteur behandelten Personen, nach der von diesem Institut veröffentlichten Statistik, im Jahre 1886 noch 0,94 pCt., von da ab immer weniger bis 1892, wo das Minimum mit 0,22 pCt. erreicht wurde; 1899 war die Procentzahl wieder etwas höher (0,50 pCt.), was nicht auffallend sein kann, wenn man bedenkt, dass bei einer Gesammtzahl von jährlich 1500—1800 Behandelten schon einige wenige Todesfälle die Procentziffer wesentlich alteriren. Uebrigens ist zu bemerken, dass die noch während der Behandlung oder kurz nach deren Abschluss an Wuth Erkrankenden bei der Statistik bekanntlich nicht mitgezählt werden, weil bei diesen das Verfahren seine Wirksamkeit noch nicht erlangt haben kann.

Vollgültiger als durch solche statistische Zahlen wird aber der Werth des Pasteur'schen Wuth-Impfungsverfahrens, wie mir scheint, durch die Thatsache erwiesen, dass in einer ganzen Reihe von Ländern, in Russland, Italien, Oesterreich-Ungarn u. s. w., überall wo die Hundswuth noch häufiger vorkommt, zahlreiche Anstalten nach dem Muster des Institut Pasteur längst eingerichtet sind und zur vollsten Zufriedenheit und mit durchaus günstigen Erfolgen functioniren. Man müsste annehmen, dass die Tollwuthkrankheit ihren gefährlichen Charakter abgestreift habe, wenn man alle diese Resultate in Abrede stellen wollte. Bedenkt man aber die furchtbare Art der Krankheitserscheinungen bei der Wuth und die gänzliche Ohnmacht unseres Könnens ihr gegenüber, so wird man die Begeisterung vollauf berechtigt finden, mit der Pasteur wegen seiner Entdeckung in allen Ländern, in denen die Lyssa noch jetzt eine Geissel der Bevölkerung darstellt, als einer der grössten Wohlthäter der Menschheit gefeiert wurde.

In seinem Vaterlande fand diese Begeisterung ihren greifbaren Ausdruck in der reichlichen Widmung freiwilliger Beiträge zur Schaffung des grossartigen Institut Pasteur, das dem berühmten Gelehrten nicht nur für die praktische Ausübung des Wuthimpfungsverfahrens, sondern auch für die erweiterte Fortführung seiner segensreichen wissenschaftlichen Forschungen überhaupt alle wünschenswerthen Einrichtungen und Erleichterungen gewähren sollte. Leider war der Meister selbst damals nahezu am Ende seiner Kraft angelangt und sah sich genöthigt, seinen jüngeren Freunden und Mitstrebenden die Arbeit zu überlassen, unter denen besonders Dr. Roux hervorragt, der das Talent und die unermüdliche Begeisterung seines grossen Vorgängers geerbt zu haben scheint.

Dass einem so kühn vordringenden Geiste, wie Pasteur, im Laufe seines thatenreichen Lebens eine Menge von Gegnerschaften und wissenschaftlichen Controversen nicht erspart geblieben sind, kann Niemand Wunder nehmen. Immerhin bleibt es doch betrübend, freilich auch lehrreich zugleich, zu erfahren, wie dieser Mann, der so besondere Wege einschlug, trotz mancher Erfolge ungewöhnlich lange und hart um die nothwendigste Anerkennung seiner Leistungen, selbst innerhalb seines Vaterlandes zu kämpfen gezwungen war. Namentlich die hartnäckige Gegnerschaft Béchamp's und seiner Anhänger, welche unermüdlich ihrer panspermistischen Mikrozymen-Theorie Geltung zu verschaffen trachteten, schadete der Geltung von Pasteur's Forschungen innerhalb Frankreichs lange Zeit hindurch ganz ausserordentlich. An einer Menge von veralteten Anschauungen, die uns heute als selbstverständlich überwunden erscheinen, wurde trotz der exacten Feststellungen Pasteur's von weiten Kreisen immer noch mit ausserordentlicher Zähigkeit festgehalten.

Auch aus Deutschland — obwohl dort die Anerkennung Pasteur's in der früheren Zeit seines Wirkens verhältnissmässig grösser war, als in seinem eigenen Vaterland — erwuchsen ihm Gegner. Liebig glaubt, seine rein chemischen Vorstellungen über den Gährungsvorgang gegen Pasteur vertheidigen zu müssen, ein Streit, wobei indess Liebig's jüngerer Gegner vollkommen Recht behielt. Erfolgreicher waren dagegen Naegeli's Angriffe gegen Pasteur's Gährungstheorie, welche die Unrichtigkeit der Vorstellung nachwiesen, dass der Verfall des Zuckers durch Sauerstoffentziehung von Seiten der gährenden Hefe bedingt sei. Pasteur war zu sehr reiner Chemiker, zu wenig Physiologe, um diese Fragen genügend zu beurtheilen, ein Umstand, der auch bei seiner Theorie der Anaërobiose und Aërobiose sich nachtheilig geltend machte. Man kann dies ruhig constatiren, ohne durch diesen kleinen Schatten der Grösse des Mannes Eintrag zu thun. Ebenso wie man auch nicht zu verschweigen braucht, dass die „Etudes sur la bière" (1876) eigentlich zu einem Misserfolg geführt haben. Pasteur sucht in diesem werthvollen, von seiner bedeutenden Arbeitskraft zeugenden Werke die Krankheiten des Bieres auf Verunreinigung der Culturen der Gährungserreger durch verschiedene andersartige Mikroorganismen, namentlich verschiedene Bacterienarten zurückzuführen. E. Chr. Hansen hat aber später den, nunmehr längst als richtig erkannten Nachweis geführt, dass unter den Hefepilzen selbst ganz verschiedene Sorten existiren, deren Trennung und Unterscheidung Pasteur noch nicht gelang, deren gegenseitige Concurrenz aber, namentlich wenn es sich um sogenannte „wilde Hefen" handelt, die Güte und Haltbarkeit des Bieres wesentlich beeinträchtigt. Es war ein eigenthümliches Schicksal, dass Pasteur gerade mit diesem Buche weniger Glück hatte, in dessen Vorrede er sich, im Widerstreit mit seiner sonstigen bewundernswerthen Bescheidenheit die Bemerkung erlaubt hatte: „L'idée de ces recherches m'a été inspirée par nos malheurs. Je les ai entreprises aussitôt après la guerre de 1870 et poursuivies sans relâche depuis cette époque, avec la résolution de les mener assez loin pour marquer d'un progrès durable une industrie dans laquelle l'Allemagne nous est supérieure."

Der hauptsächliche Grund, weshalb Pasteur auch später noch von hervorragender bacteriologischer Seite aus Deutschland so viele Anfeindung erfuhr, lag wohl in der Verschiedenheit der Ausgangspunkte. Der Chemiker Pasteur musste die Infectionsfragen naturgemäss anders behandeln, als sie von einem Pathologen und Histologen behandelt zu werden pflegten. Die Verschiedenartigkeit der Methoden und der ganzen Darstellung konnten beim Mangel weiterer Gesichtspunkte, leicht ein Gefühl der Unzuverlässigkeit erwecken, das aber in Wirklichkeit, wie sich später genügend auswies, nirgend berechtigt war, so dass auf jene Controversen, z. B. über Pasteur's Abschwächung der Milzbrandbacterien, nur mit einem Gefühl des Bedauerns zurückgeblickt werden kann. Es wäre besser gewesen, einem Forscher von der Bedeutung Pasteur's solche unnöthige Hemmnisse von wissenschaftlicher Seite zu ersparen.

Es werden rührende Züge erzählt von Pasteur's Pietät für seine Eltern, die in ganz bescheidenen einfachen Verhältnissen lebten. Die Widmung in den erwähnten „Etudes sur la „bière", die in schlichten aber ergreifenden Worten das Andenken des Vater's preist, giebt davon Zeugniss. Frankreich darf stolz sein auf das Ruhmeserbe seines grossen Sohnes. Die ganze wissenschaftliche Welt trauert an seinem Grabe.



III. Die Anwendung starker Electromagneten zum Herausziehen von Eisensplittern aus dem Auge.

Von

H. Schmidt-Rimpler, Professor in Göttingen.

Schon in der Mitte des siebzehnten Jahrhunderts beschreibt Fabry aus Hilden bei Cöln, wie es ihm nach dem Rathe seiner Frau gelungen, durch einen Magneten, den er dem Auge des Kranken möglichst nahe heranbrachte, kleine Eisenstückchen zu entfernen. Es handelte sich hier natürlich um Splitter, die in der Hornhaut sassen. Dr. Meyer in Minden holte 1842 mit Hülfe eines 30 Pfund tragenden Magneten durch die vorhandene Scleralwunde das eingedrungene Eisenstück heraus. Auch Himly (Augenheilkunde 1843, 2. Bd, S. 95) empfiehlt den Versuch, ein in die Iris eingedrungenes Stück Stahl, welches zwar aussen hervorragt, aber nicht hinreichend, um gefasst werden zu können, mit dem Magneten auszuziehen. 1874 hat Mac Keown in Belfast einen Eisensplitter aus dem Augeninnern mit einem Stabmagneten extrahirt, nachdem er einen der Hornhautperipherie annähernd parallelen Schnitt durch die Lederhaut gelegt hatte. Auch Brecht in Berlin hatte um diese Zeit dahingehende Versuche gemacht. Eine grössere Bedeutung und ausgedehntere Anwendung fand das Verfahren aber erst, als Hirschberg[1]) bald darauf einen handlichen Electromagneten construirte und einen meridionalen Scleralschnitt zur Einführung desselben empfahl. Sein Electromagnet hat an den beiden Enden des cylindrischen Eisenkernes eine 2½ bezw. 1½ mm dicke Sonde. Da letztere, besonders wenn man durch einen peripheren Hornhautschnitt in die vordere Augenkammer eingehen will, etwas dick ist, so liess ich sie verdünnen und abplatten: sie ging jetzt zwar bequemer ein, erwies sich jedoch meist als ungenügend, da ihre magnetische Anziehungskraft durch die Verdünnung um das Zwölffache vermindert war. Nach Hirschberg's Angaben trägt sein kleiner Magnet bis zu 200 gr; bei dem mir zu Gebote stehenden Instrument und Strom habe ich bisher eine so hohe Anziehungskraft nicht erreicht. Dennoch habe ich damit eine Reihe erfolgreicher Extractionen von Eisen aus dem Augeninnern vorgenommen und manches Auge gerettet. Wenn neulich ein geschätzter Augenarzt[2]), welchem ein in der Lederhaut sitzender Eisensplitter bei Anwendung des Hirschberg'schen Electromagneten in das Auge versunken war, zu dem Ausspruch kam, dass er nie das Glück gehabt, Eisensplitter, deren Sitz nicht zu diagnosticiren war, mit Hülfe dieses Instrumentes aus dem Augeninnern zu entfernen, — so beruht das, wenn er eben häufiger in dieser Art operirt hat, auf einem ganz enormen persönlichen Missgeschick. Es bedarf allerdings in solchen Fällen einer gewissen Gunst des Glückes, da man mit der ohne sichere Direction eingeführten Sonde den Fremdkörper berühren oder wenigstens ganz in seine Nähe kommen muss; eine erheblichere Fernwirkung ist ihr nicht zuzuschreiben. Gerade für derartige Verletzungen erschienen mir die von Haab[3]) 1892 auf dem Heidelberger Ophthalmologen Congress gemachten Mittheilungen von besonderer Bedeutung: es war ihm gelungen durch einfaches Anlegen des Auges an den grossen, ungewöhnlich kräftigen Ruhmkorff'schen Electromagneten des physikalischen Instituts in Zürich aus dem Glaskörper Eisensplitter in die vordere Kammer zu schaffen und dann zu extrahiren. Seit dieser Zeit sind weitere Fälle, in denen die Entfernung in dieser Weise gelang, von ihm und sehr vereinzelt auch von Anderen veröffentlicht worden; die Zahl ist aber immerhin noch sehr gering. Ausser den von Hirschberg[1]) zusammengestellten 14 fremden Fällen, finde ich noch einen von Schiess-Gemuseus.

Da mir durch die Freundlichkeit des Herrn Prof. Rieke der Electromagnet des hiesigen physikalischen Instituts, der zu den allerstärksten gehören soll, zur Benutzung gestellt wurde, so habe ich das Verfahren öfter angewandt und kann über 7 Fälle von gelungenen Extractionen berichten.

Der Electromagnet besteht aus zwei neben einander befindlichen verticalen Eisencylindern von 16 cm Durchmesser, um welche die Drähte gewunden sind, die den 16 Ampère starken Strom leiten. Auf dem einen von uns benutzten Cylinder ist ein horizontaler viereckiger Eisenstab (4 cm Seitenlänge) befestigt, in dessen Inneren bis zur Mitte der Oberfläche des magnetischen Eisencylinders gehend, ein kleiner, 1 cm im Durchmesser haltender Eisencylinder eingelassen ist, der 4 cm hervorragt und mit einer stumpfen Spitze (etwa 1½ mm dick) endet. Legte man an letztere einen achtförmig gekrümmten eisernen Haken von 5 gr Gewicht horizontal, so bedurfte es einer Belastung von 1,616 kg, um ihn loszureissen. An diese Spitze des Magneten wurde das cocainisirte Auge gebracht. Es ist gewöhnlich ein gewisses Zureden nöthig, ehe die Patienten ihren Kopf und ihr Auge dem mystischen Instrument nähern lassen. Uebrigens sind vorher die Taschenuhren fortzulegen, da ihr Werk sonst magnetisch wird und seine Leistungsfähigkeit verliert.

In mehreren Fällen, in denen das Vorhandensein von Eisensplittern im Auge angenommen werden musste, versagte der grosse Electromagnet. Einmal gelang es nachträglich ein Eisenstück durch Eingehen in den Glaskörper mit dem Hirschberg-schen Magneten zu entfernen. In einem weiteren erfolglosen Falle stak das Eisen seit 4 Wochen in der Cornea und ragte tief in die vordere Kammer.

Bezüglich der anderen Fälle, in denen die Anwendung des starken Magneten ohne Erfolg blieb, muss ich allerdings bemerken, dass wir auch bei der Exenteration, die wir später ausführten, keinen Fremdkörper fanden. Dessenungeachtet halte ich die gestellte Diagnose, dass ein Fremdkörper das Auge perforirt und ins Innere gedrungen sei, aufrecht.

Es handelte sich nämlich immer um kleine Hornhautwunden, bei denen das Kammerwasser abgeflossen war, die Iris adhärirte oder die Linse verletzt war. Wenn bei derartigen Verwundungen nicht ein grösseres Instrument, wie eine Scheere oder Messer, oder ein anderer grosser Fremdkörper, der als solcher wirklich gesehen wurde, die Verletzung gemacht hat, so muss das Corpus alienum im Auge sein: ein kleines Stückchen, das etwa beim Schmieden, Steinhauen etc. abspringt, kann nach der Hornhautperforation nicht wieder aus dem Auge herausfallen. Allerdings wäre es möglich, dass es bei einiger Grösse durch das Auge hindurch ginge: hierzu ist jedoch eine Propulsionskraft erforderlich, wie sie für gewöhnlich nicht in Betracht kommt. Dass man bei der Exenteration aber kleine Fremdkörper übersieht, ist sehr leicht möglich. Nach dem Abschneiden der Hornhaut löffelt man den meist eitrigen Augeninhalt heraus, später geht man mit Tupfern ein und entfernt das etwa noch anhaftende Gewebe: hierbei können kleine Partikel-

1) Der Electromagnet in der Augenheilkunde. 1885. — Die Ergebnisse der Magnetoperation nach hundert eigenen Operationen. v. Graefe's Arch. f. Augenheilk., Bd. 36, Heft 3.

2) Deutschmann, Extraction eines Eisensplitters aus dem Glaskörper unter Anwendung eines starken Electromagneten. Beiträge zur Augenheilkunde. Herausgegeben von Deutschmann. Heft 13.

3) Bericht über den Heidelberger Ophthalmologen-Congress 1892, S. 163. — Hürzeler, Ueber die Anwendung von Electromagneten bei den Eisensplitterverletzungen des Auges. Beiträge zur Augenheilkunde. Heft 13.

1) Ueber die Entfernung von Eisensplittern aus der Netzhaut. Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 23 u. 25.



chen verloren gehen oder an den Tupfern bleiben. Sehr belehrend war mir hierfür ein Fall, wo das Eindringen eines kleinen Glassplitters in das Auge angenommen werden musste; auch hier hatten wir bei der Exenteration weder in dem Augeninhalt noch an den Instrumenten, Tupfern etc. den Fremdkörper entdecken können, und das Suchen aufgegeben. Der Wärter unterzog sich aber nachträglich noch einmal der Mühe, alles genau durchzusehen und fand denn auch glücklich das kleine, ca. 2 mm lange Glassplitterchen in einem zum Abwischen des Auges bei der Operation gebrauchten Mullläppchen. —

Wenn uns im Beginn öfter die Extraction der Eisenstückchen misslang, so lag es wohl auch daran, dass wir zu früh die Versuche aufgaben, indem wir glaubten, dass immer eine Schmerzempfindung wenigstens als Zeichen, dass der Magnet auf das Eisen wirke, eintreten müsste. Weitere Erfahrungen haben gelehrt, dass dies beim ersten Anlegen durchaus nicht immer der Fall ist. In diesem Sinne bedarf auch die diagnostische Bedeutung des Verfahrens einer Einschränkung: die auftretende Schmerzhaftigkeit sichert allerdings das Vorhandensein des Eisens im Auge, aber aus dem Fehlen derselben ist noch kein Schluss gegen die Anwesenheit von Eisen zu ziehen.

Auch haben wir in einzelnen Fällen oft und lange den Magneten an das Auge legen müssen, ehe das Eisen sichtbar wurde. Es bedarf eben einer gewissen Zeit, ehe es sich einen Weg aus dem Augeninnern bahnt.

In den ersten sechs meiner Fälle handelte es sich fünfmal um Cornealwunden mit Linsenverletzungen; von den Fremdkörpern war nichts zu sehen. In einem Fall war das Eisen durch den oberen Theil der Sclera gedrungen, die Wunde aber schon verheilt; auch hier sah man den Fremdkörper nicht. Immer gelang es, den Splitter in die vordere Kammer zu befördern.

Um ihn ganz aus dem Auge zu entfernen, habe ich, wie ich meine, ein einfacheres und sichereres Verfahren eingeschlagen, als es nach bisherigen Veröffentlichungen geübt zu sein scheint. Wenn man nicht durch die noch offene Wunde das Stückchen entfernen konnte, hatte man den Verletzten wieder in die Klinik genommen, dort einen Hornhautschnitt gemacht und eventuell durch Eingehen mit dem Hirschberg'schen Magneten das Eisen herausgezogen. Ich habe dagegen immer gleich in dem physikalischen Institut entweder die Hornhautwunde wieder eröffnet, nöthigenfalls noch erweitert, oder einen neuen Schnitt am Hornhautrande mit der Lanze angelegt, und nun sofort an diese Wunde wieder die Spitze des grossen Electromagneten gebracht. Es war interessant zu sehen, mit welcher Kraft jetzt der Magnet das Eisen fasste und aus der Wunde herauszuziehen suchte. Gelang dies nicht gleich, sondern stemmte sich der Eisensplitter gegen die Cornea, so wurde das ganze Auge förmlich aus der Orbita etwas herausgezogen. Ich suchte in solchen Fällen die Wundränder mit einem flachen Holzstäbchen zurückzuschieben und unterstützte so die Entbindung. Jetzt habe ich mir Spatel und Pincetten von Nicolin (Kupfer, Nickel und Zink) machen lassen, mit denen man auch in der Nähe des Magneten operiren kann. Für eine genügende Asepsis oder Antisepsis des Verfahrens lässt sich bei diesen einfachen Operationen auch in fremden Localen sorgen.

Von den 6 Fällen der Eisenextractionen waren drei von sehr gutem Erfolg gekrönt. Sie mögen zuerst hier mitgetheilt werden.

1. Ferdin. M., 38 Jahre, Fabrikarbeiter. Dem Verletzten flog am 15. XI. 94 ein Stückchen Stahl von einer Feile, indem er darauf schlug, gegen das rechte Auge, ein anderes gegen die Stirn. Das Auge schmerzte, thränte und entzündete sich. Am 21. XI. kam Patient in die Klinik. Starke pericorneale Injection, etwa 2 mm vom äusseren Rande entfernt eine kleine Narbe in der Hornhaut, daneben das Gewebe etwas getrübt. Vordere Kammer klar. Iris verfärbt. Pupille, durch Atropin weit, zeigt hinter der Hornhautwunde eine zackige Synechie. Nicht weit vom Ciliarrande befindet sich in der Iris eine kleine Oeffnung, durch die — ein für kleine Substanzdefecte sehr wichtiges diagnostisches Zeichen — bei der Augenspiegeluntersuchung rothes Licht zurückkommt. Linse klar. In den oberen Partien des Glaskörpers keine Trübungen, im unteren viele schwarze bewegliche Flecken. Papille erkennbar, normal. S = $^6/_{18}$, H 1,0; Gesichtsfeld frei. Tn.

Am 24. XI. wurde der Extractionsversuch mit dem grossen Magneten gemacht. Das konisch abgestumpfte Ende wird möglichst an die Hornhautwunde gebracht, nachdem das Auge cocainisirt war. Nach etwa $^1/_2$ Minute dauerndem Contact, währenddem Patient einen ziehenden, nicht sehr heftigen Schmerz im Auge verspürte, wird der Bulbus inspicirt, doch ist nichts von dem Fremdkörper zu sehen. Nach nochmaliger Annäherung — Patient äussert keine Schmerzen — findet sich unten und etwas aussen in der Vorderkammerbucht ein kleiner, metallisch glänzender Splitter, daneben ein kleiner Bluterguss. Nunmehr wurde mit einer Paracenthesennadel ein Einstich in den Hornhautlimbus neben dem Fremdkörper gemacht und derselbe bis zu letzterem erweitert. Als jetzt das Auge wieder an den Magneten gebracht wurde, zog derselbe den Eisensplitter an die gemachte Wunde und wölbte sie etwas hervor. Erst beim dritten Versuch tritt unter Zurückdrängen der Wundlefze mit dem Spatel der Fremdkörper heraus. Er ist $2\frac{1}{2}$ mm lang, 1 mm breit und etwa $\frac{1}{2}$ mm dick. Gewicht 0,005 gr. 26. XI. Auge geröthet, etwas mehr als vor der Operation, doch schmerzlos. Die Trübung im Glaskörper nicht stärker als früher. Augenhintergrund zu sehen. 10. XII. Auge fast ganz blass; die periphere Iriswunde, durch welche der Splitter aus dem Augeninnern in die vordere Kammer kam, ist nicht zu sehen. Am 20. XII. wurde Patient entlassen. Auge blass, frühere Hornhautwunde jetzt noch als grauer Strich erkennbar. Vordere Kammer normal. Pupille durch Atropin weit, Synechie nach aussen. Die Stelle, an der das Eisen durch die Iris eindrang, ist noch dadurch zu finden, dass beim Augenspiegeln bei bestimmter Stellung etwas rothes Licht durch sie reflectirt wird. Von der peripheren Iridodialyse, durch welche der Splitter in die vordere Kammer kam, nichts zu sehen. Glaskörper bis auf einzelne Trübungen unten und innen klar. Papille normal. Im horizontalen Meridian an der äusseren Hälfte des Auges, etwa 7 Papillendurchmesser von der Papille entfernt, findet sich ein unregelmässig gestalteter weisser Fleck in der Chorioidea, von der horizontalen Ausdehnung von $1\frac{1}{2}$ Papillendurchmesser, daneben etwas schwarzes Pigment, und in den Glaskörper sich hinein erstreckend, ein kleiner, beweglicher, schwarzer Fetzen. Es ist dies die Stelle, wo der Eisensplitter gesessen oder gegengeschlagen hat. S $< ^6/_6$. Gesichtsfeld frei. 23. III. 95 Glaskörper frei; ausser etwas Conjunctivitis Auge normal; S $^5/_5$.

2. Fritz R., $3\frac{1}{2}$ Jahr. Dem Kinde war in der Werkstatt seines Vaters ein Stück Eisen am Nachmittage vor der Aufnahme in das Auge geflogen. 18. II. 95. Auge ziemlich blass, am oberen inneren Quadranten der Hornhaut eine ca. 2 mm lange Wunde. Vordere Kammer normal. Iris zeigt etwas nach oben aussen von der Hornhautwunde eine fast stecknadelkopfgrosse Oeffnung, daneben ein kleines Blutgerinnsel. Pupille auf Atropin über mittelweit. Linse durchsichtig. Augenhintergrund, soweit es bei dem unruhigen Kinde möglich, gut erkennbar. Innen im Glaskörper wurde eine schwärzliche, strichförmige Trübung gesehen. Das Sideroskop giebt keine Auskunft über die Anwesenheit von Eisen, da das Kind beständig den Kopf bewegt und gegen die Magnetnadel stösst. Da aber mit grösster Wahrscheinlichkeit die Anwesenheit eines Eisensplitters im Augeninnern diagnosticirt werden musste, wurde das Kind an den grossen Electromagneten gebracht. Schon ehe das Auge denselben berührt hatte — etwa in 1 cm Entfernung von demselben —, flog der Fremdkörper heraus. Wir fanden an der Magnetspitze zwei Eisenstückchen: das grössere 4 mm lang, 2,5 mm breit, Gewicht 0,015 gr; das kleinere 1 mm lang und breit, Gewicht fast 0,001 gr. Ein Drittel der Vorderkammer war mit Blut gefüllt, die Iris war, entsprechend der Stelle, an der vorher die Oeffnung beobachtet, faltenförmig, der Hornhautwunde adhärent. 24. II. Vorderkammer klar, in der adhärenten Irispartie ist eine periphere Iridodialyse zu sehen. — Nachdem das Kind noch eine Angina diphtheritica durchgemacht, wurde es am 20. III. geheilt entlassen. Auge blass, oben-innen und in der Nähe des Hornhautrandes eine vordere Synechie, sonst Pupille rund und beweglich. Linse und Augenhintergrund klar. Grenzen der Papilla optica etwas verschwommen. Beim Blick nach innen sieht man in der Chorioidea einen grösseren Herd von schwärzlichen und röthlichen Flecken. Normale Tension. Sehvermögen nicht festzustellen. 6. V. derselbe Befund.

3. Edmund K., 17 Jahre, Maschinenbauer. 9 Stunden vor der Aufnahme flog ihm ein Eisenstückchen beim Schmieden gegen das linke Auge. 27. III. 95. Pericorneale Röthe. Mitten in der Cornea, quer durch das Pupillargebiet gehend, eine mehrere Millimeter lange verklebte Wunde. Vordere Kammer flach. Pupille eng. Iris verfärbt. In der Pupille getrübte und gequollene Linsenmasse. Kein rothes Licht aus der Pupille beim Ophthalmoskopiren. Tension herabgesetzt. Vom Fremdkörper nichts zu sehen. 28. III. Auf Atropin Pupille mittelweit; man erhält jetzt mit dem Augenspiegel an der oberen Peripherie noch etwas rothes Licht, ohne jedoch den Hintergrund erkennen zu können. Finger in 1 m, Gesichtsfeld für Handbewegung frei. Das Sideroskop zeigt das Vorhandensein von Eisen im Auge. Anlegen des Auges an den grossen Electromagneten. Der Splitter, aus der Pupille heraustretend, wird sofort in der vorderen Kammer sichtbar. Seine volle Entfernung gelingt erst, nachdem die Hornhautwunde mit der Lanze nach beiden Seiten erweitert worden ist. Dabei entleert sich aus der Wunde



etwas gequollene Linsenmasse. Am Magneten haften zwei Eisensplitter: der grössere ist 4 mm lang, 2 mm breit, 1 mm dick und wiegt 0,015 gr, der kleinere ist etwa ½ mm lang und wiegt ca. 0,001 gr. 3. IV. Bulbus schmerzlos, aber noch stark injicirt. Cornealwunde geschlossen. Pupille gut erweitert, aber mit getrübten Linsenmassen ganz gefüllt. 9. V. Der Rest der getrübten Massen wird durch Linearextraction mit der Lanze entfernt. 10. VII. Nachdem das Auge schon längere Zeit entzündungsfrei gewesen, wird Patient entlassen. Auge blass, im Centrum der Hornhaut strichförmige Narbe, die an einer Stelle mit der Cat. secundaria zusammenhängt. Pupille weit, jedoch an der unteren Hälfte hintere Synechie. In dem Nachstar grössere Oeffnungen, durch welche der Augenhintergrund ophthalmoskopisch erkennbar ist. Tn. Mit + 16,0 sph. ⌒ — 1,0 syl. 1 ist S $^4/_5$. Binocularer Sehact. 1. VIII. Status idem. —

Die jetzt folgenden Eisenextractionen mittelst des grossen Magneten zeigten einen weniger erfreulichen Endausgang.

4. Schlosser Heinrich M., 19 Jahre alt. Dem Verletzten war vor 24 Stunden beim Schmieden ein Stückchen Eisen in das rechte Auge geflogen. 16. XI. 93. Lebhafte pericorneale Injection, Schmerzen. Gegend des Corp. ciliare in der unteren Hälfte druckempfindlich. In der unteren Cornealhälfte eine perforirende Wunde, an welcher die Iris zum Theil liegt, Pupillarrand daselbst tief eingerissen. Kleines Hypopyon. Linse getrübt, vom Fremdkörper nichts zu sehen. Handbewegung in 15 cm; für mittlere Lampe Gesichtsfelddefect nach oben. Patient wurde mit der leicht klaffenden Wunde an den Electromagneten gebracht. Nach einigen vergeblichen Versuchen fuhr er plötzlich vor Schmerz zurück, und an der abgestumpften Spitze hing das Eisenstückchen, etwa 4 mm lang und 2 mm breit, sehr dünn. An ihm haftete ein herausgerissenes Irisstück und etwas schleimig graue Masse. Die vordere Kammer hatte sich sofort mit Blut gefüllt. Unter antiseptischem Verbande resorbirte sich das Blut, aussen und oben wurde etwas Iris sichtbar. In der Pupille etwas gequollene Linsenmasse. Amaurosis. Später (4. XII.) wird das Corp. ciliare schmerzhaft, in der vorderen Kammer neue Blutung und Verkleinerung der Cornea. 7. XII. Enucleation bulbi wegen zu fürchtender sympathischer Ophthalmie. (Bereits bei Hirschberg l. c. veröffentlicht.)

5. Johannes Sch., Kesselschmied, 20 Jahre. Am 20. V. 95 flog dem Patienten beim Aushauen eines Loches in einem Kessel ein grosses Stück Eisen gegen das obere Lid. Er merkte sofortige Herabsetzung seines Sehens. 28. V. Aufnahme. In der oberen Lidhaut kleine, kaum sichtbare Narbe. Auge geröthet. In der oberen Partie der Sclera, ca. 8 mm oberhalb des Hornhautrandes, eine kleine Wunde, die geschlossen ist. Cornea leicht getrübt. Iris verfärbt, Pupille über mittelweit auf Atropin. Vom Augenhintergrunde kein rothes Licht. Glaskörper hinter der, wie es scheint, durchsichtigen Linse dick getrübt. Beim Blick nach aussen S $^1/_{50}$; Gesichtsfelddefect nach innen unten für Handbewegung. Tn. Bei Anlegung des grossen Electromagneten — wobei Patient, über Schmerzen klagend, durch beständige Augenbewegungen die alleinige Wirkung der Spitze auf die Wundstelle unmöglich macht, so dass dieselbe auch länger mit der Hornhaut in Berührung kommt — tritt nach einigen Versuchen plötzlich aus dem unteren Pupillargebiet hinter der Iris ein metallisch glänzendes Eisenstück in die vordere Kammer, das beim Ablassen des Magneten wieder zurücksinkt. Nach Anlegen einer ziemlich grossen peripheren Hornhautwunde innen-unten wird dasselbe wiederum durch den grossen Magneten in die vordere Kammer gezogen und dann mit der Pincette aus der Wunde, in die es sich einklemmt, entfernt, da ein Zurückschieben der Wundlefzen nicht zum Ziele führte. Das Blechstück ist rechteckig, 6 mm lang, $3^1/_2$ mm breit und $^1/_3$—$^1/_2$ mm dick; Gewicht 0,06 gr. 2. VI. Wunde gut verheilt, Iris verfärbt. 8. VI. Tension des Bulbus hat stark abgenommen. Pupille weit, bis auf eine Synechie oben-innen. Trotz Schmiercur etc. blieb die Weichheit des Bulbus bestehen. Der Glaskörper lichtete sich allmählich, so dass man bei schiefer Beleuchtung durch die weite Pupille hinter der etwas verkleinerten, in den oberen Partien vollkommen durchsichtigen Linse unten im Glaskörper eine dicke, gelbliche, mit Blutflecken durchsetzte Masse erkennen konnte. Die untere vordere Fläche der Linse zeigt eine weissliche membranöse Trübung. Es entspricht die Glaskörpereiterung dem früheren Sitze des Fremdkörpers; die Kapsellinsentrübung der Stelle, an welcher das Eisen zwischen Linse und Iris hervorkam. Der Bulbus war gelegentlich auf Druck empfindlich. Der vollständige Verlust des Sehvermögens, sowie die Tensionsabnahme — auch die Stelle, an der oben durch die Sclera das Eisen gedrungen war, zeigte eine Einbuchtung — liess die Entfernung des Auges räthlich erscheinen. Bisher hat sich Patient dazu nicht verstanden.

6. August B., 24 Jahre alt, Schmied. Am 10. IV. 1895 flog ihm ein Eisenstückchen gegen das linke Auge, das seinen Angaben nach wieder herausfiel; er versichert, es gesehen und in der Hand gehabt zu haben. Das Auge soll sofort erblindet sein; auch trat starke Entzündung ein. Nach zwei Tagen kam er in eine Augenklinik in Hannover, wo er drei Wochen lang behandelt wurde. Alsdann arbeitete er 14 Tage lang, musste aber, da das Auge sich wieder entzündete, von Neuem in die Anstalt aufgenommen werden. Nach zwei Wochen etwa entzündete sich auch das rechte Auge. Nunmehr wurde ihm die Enucleation des linken Bulbus vorgeschlagen. Da er sie verweigerte, wurde er weiter behandelt (Schmiercur), später dann auf seinen Wunsch entlassen. 1. VII. Aufnahme in die Göttinger Klinik. Das linke Auge zeigt, am äusseren Rande der Hornhaut beginnend, eine ziemlich senkrecht verlaufende, leicht bogenförmige, etwa 3 mm lange Narbe. Dahinter in der hochgradig verfärbten Iris eine horizontale lineare Narbe. Iritis, hintere Synechien. Linse mit Beschlägen bedeckt, sonst ziemlich klar. Glaskörper diffus getrübt. An einzelnen peripheren Stellen erhält man mit dem Ophthalmoskop rothes Licht zurück; Details des Augengrundes nicht zu unterscheiden. Bei concentrirt einfallendem Tageslicht erhält man einen gelblichen Reflex aus dem Glaskörper, besonders von aussen her hinter der Iriswunde. Tension erheblich herabgesetzt. Handbewegung in ½ m; grosse Lampe nach innen und unten unsicher projicirt. — Das rechte Auge war von einer sympathischen Iritis befallen; Pupille mittelweit, hintere Synechien, besonders innen, descemetische Beschläge. Im Glaskörper keine umschriebene Trübungen. Augenhintergrund ziemlich klar: Papilla optica geröthet, verwaschen in ihren Grenzen; auch die angrenzende Netzhaut etwas getrübt. Bulbus auf Druck etwas empfindlich. —T_1 . S $^2/_{25}$. Gesichtsfeld frei.

Trotz der bestimmten Aussage des Patienten, das Eisenstück nach der Verletzung gesehen zu haben, musste nach dem ganzen Befunde am linken Auge angenommen werden, dass der Fremdkörper noch darin steckte. Auch das Sideroskop bestätigte die Annahme. Es war die Frage, ob man die Entfernung des Eisens versuchen oder den Bulbus enucleiren sollte. Ich entschied mich für das erstere, da bei der fortgeschrittenen sympathischen Ophthalmie von der Enucleation kein besonderer Erfolg für die Heilung dieser Affection zu erwarten war, und auf der anderen Seite immerhin die Möglichkeit blieb, dass wenigstens ein geringes Sehvermögen des linken Auges noch schliesslich erübrigte. 4. VIII. Beim ersten Anlegen an den grossen Magneten empfindet Patient keinen besonderen Schmerz, jedoch wird schon beim zweiten Anlegen der Bulbus selbst deutlich an den Magneten herangezogen und dabei mässige Schmerzempfindung ausgelöst. Schliesslich tritt am äusseren Irisrande, diesen von dem Ciliarkörper lösend, unter gleichzeitiger Blutung das Eisen in die vordere Kammer. Die periphere Irisdialyse nimmt fast den ganzen äusseren-unteren Quadranten des Hornhautumfanges ein. Zur Entfernung wird mit der Lanze in der Peripherie ein Einschnitt gemacht und dann wieder das Auge an den Magneten gebracht; der Magnet zieht das Eisen leicht heraus.

Das Eisenstück ist rundlich und hat ca. 4 mm Durchmesser, etwa 1 mm dick; Gewicht 0,06 gr. Am nächsten Tage war das Auge mässig injicirt, in der vorderen Kammer viel Blut, die Operationswunde geschlossen. Patient hat zeitweise Schmerzen. Unter einer Eisblase schwanden letztere bald, die Entzündung ging allmählich zurück. Schmiercur. 30. VIII. Linkes Auge nur gering injicirt, schmerzlos, vordere Kammer flach. —T_1; sonst wie früher. Handbewegungen in ca. $^1/_2$ m, nach rechts mangelhafte Projection. Das rechte Auge ist auch blasser, Pupille mittelweit, descemetische Beschläge. Papilla optica nur undeutlich zu sehen. Tn . S > $^2/_{60}$.

Wenn man die eben mitgetheilten Fälle überblickt, so muss man den Erfolg der Anwendung des starken Electromagneten als überraschend günstig ansehen. Von den drei erfolglosen war in Fall 6 wegen des langen Verweilens und der bestehenden Iridocystitis überhaupt nichts zu erwarten. In Fall 5 war der Fremdkörper auch schon 8 Tage im Auge und stärkere Entzündung vorhanden; in Fall 4 bestand ebenfalls bereits ein Hypopyon. Allerdings dürfte in letzterem auch das Herausreissen der Iris durch das Eisen mit in Betracht kommen; ich muss annehmen, dass von einem Scleralschnitt und Eingehen mit dem Hirschberg'schen Electromagneten, wenn es geglückt wäre, das unsichtbare Eisenstück zu extrahiren, vom technisch-operativen Standpunkte aus ein günstiger Ausgang zu erwarten gewesen wäre; allerdings hätte wohl auch hier die vorhandene septische Infection den Erfolg verdorben.

Haab[1]) hat bei seinen Experimenten am Thierauge und auch bei seinen klinischen Fällen gefunden, dass der Splitter unter keinen Umständen die Iris beim Herausziehen mit dem grossen Magneten durchbohrt, sondern bei weiteren Versuchen sich nur immer mehr hineinzieht. Man soll deshalb in derartigen Fällen auf der Irisvorbuckelung nach Eröffnung der vorderen Kammer einen Einschnitt machen und mittelst des kleinen Magneten das Eisen extrahiren. Leider war in meinem Falle die Kraft des Magneten zu stark, so dass die Iris mit herausging. In Zukunft wird man aber mehr auf die dem Herausreissen der Iris vorangehende Hervorbuckelung Acht geben können. — In drei meiner Fälle drang das Eisen bei der Extrac-

1) Ein neuer Electromagnet zur Entfernung von Eisensplittern aus dem Auge. Beiträge zur Ophthalmologie. Herausgegeben von Deutschmann. Heft XIII.



tion durch den Ciliaransatz der Iris in die vordere Kammer. Dies scheint mir in der That der gebotene und am wenigsten gefährliche Weg, auf dem Eisenstücke aus dem Glaskörper in die vordere Kammer gelangen können, da hier das Gewebe sehr dünn ist. Es kommt hinzu, dass auf diese Weise auch am ehesten eine Linsenverletzung vermieden wird. Die Fremdkörper haben sowohl bei ihrem Eintritt wie bei ihrem Austritt, wenn derselbe in der Peripherie der Hornhaut erfolgt, eine grosse Neigung, um den Linsenrand herum — ohne Verletzung der Linse selbst — in den Glaskörper zu schlüpfen. Die Meinung, dass der Fremdkörper am besten herauszufördern ist, wenn man an die Hornhautwunde den Magneten legt, und dass er den Eingangsweg am leichtesten wieder zurückläuft, halte ich für falsch, — wenigstens so weit es sich um tief in das Augeninnere gedrungene Fremdkörper handelt. Es spricht schon hiergegen, dass dieselben öfter gegen die hintere Bulbuswand nur anschlagen, dann zurückprallen und in den Glaskörper versinken. Es wäre wohl etwas zu viel verlangt, wenn beim Anlegen des Magneten derselbe Weg wieder zurück gemacht werden sollte. Auch haben wir selbst bei dem Fall 1 und 2, die verhältnissmässig frisch waren, gesehen, dass das Eisen nicht durch das beim Einschlagen gemachte Irisloch, sondern durch eine Iridodialyse herauskam. Es folgt hieraus die Regel, dass man bei Eisenstücken, welche durch die Hornhaut eingedrungen sind und die Linse nicht verletzt haben, den starken Magneten an die Irisperipherie legen soll, nicht an die Wunde. Nur bei stärkeren Linsenverletzungen, wo das Eisen in der Linse stecken kann, oder auch, selbst wenn es im Glaskörper liegt, leichter durch die breiigen Massen hindurchgeht, würde ich das Anlegen des Magneten an die centrale Hornhautwunde empfehlen. Bei Scleralwunden ist der Magnet ebenfalls an die Wunde zu legen; sollte selbige schon geschlossen sein, so thut man gut, sie wieder zu öffnen.

Um das Auge nun wirklich gerade mit der gewünschten Stelle an den Magneten zu bringen, bedarf es der Fixation derselben mittelst einer Pincette. Nach meinen bisherigen Erfahrungen scheint mir der Punkt des Anlegens von zu grosser Bedeutung, als dass ich ihn in Zukunft dem Zufall, wie er sich aus den willkürlichen und unwillkürlichen Augenbewegungen der Verletzten herausbildet, überlassen möchte.

Auffallend ist es, dass wir in Fall 2 und 3 an dem Magneten zwei extrahirte Eisenstückchen fanden: ein grösseres und ein kleineres. Es wäre möglich, dass schon im Auge ein Absplittern des eingedrungenen Fremdkörpers stattgefunden hatte; wahrscheinlicher aber ist mir, dass dasselbe beim Gegenschlagen gegen den Magneten geschah. Dass zwei Stückchen auf demselben Wege gleich in das Auge gedrungen wären, erscheint bei der Art der Verletzung kaum annehmbar. Auffallend ist allerdings, dass auch in dem Fall 5 von Hürzeler (l. c.) nach der magnetischen Extraction eines grösseren Eisensplitters sich noch ein kleinerer in der Hornhautwunde fand. Handelt es sich um Explosionen (wie bei Dynamitverletzungen) oder auch um Eindringen von zersplittertem Glase, so dürfen wir eher auf zahlreichere Partikel gefasst sein, selbst wenn der erste Anschein dagegen spricht. Ich habe hier besonders eine Verletzung durch Zerschlagen eines Brillenglases im Gedächtniss. Man sah eine Scleralwunde und im Glaskörper an einem Fädchen einen Fremdkörper. Durch Scleralschnitt versuchte ich denselben zu extrahiren; da es nicht gelang, musste ich den Bulbus enucleiren. Gegen mein Erwarten fand ich ausser dem gesehenen Glasstückchen im Corp. vitreum jetzt noch ein kleineres im Corp. ciliare, das vielleicht, falls mir die Entfernung des ersteren gelungen wäre und ich mich damit dann beruhigte, Veranlassung zu einer sympathischen Ophthalmie gegeben hätte.

Dass übrigens auch die gequollenen Linsenmassen gelegentlich der Anziehungskraft des grossen Magneten unübersteigliche Hindernisse setzen können, besonders wenn es sich um ein sehr kleines Eisenstückchen handelt, zeigt folgender Fall.

7. Der Kesselschmied B. hatte am 5. IX. 1892 durch Hineinfliegen eines Stückchen Eisenbleches eine Verletzung des rechten Auges erlitten. Am folgenden Tage fanden wir eine lineare, ca. 3 mm lange Hornhautwunde aussen - unten, in welcher Iris lag. Vorderkammer eng. Linse getrübt und gequollen. Pupille relativ weit. Kleinste Lampe, freies Gesichtsfeld. Vom Fremdkörper nichts zu sehen. 28. IX. vergeblicher Versuch im physikalischen Institut, mit dem grossen Electromagneten das vermuthete Eisenstückchen zu entfernen. 9. X. Iridectomie. Herauslassen der gequollenen Linsenmassen und Eingehen mit dem Hirschberg'schen Magneten in den Glaskörper. Nach einigem Bemühen wurde ein kleines dünnes Eisenplättchen, etwa 1½ mm im Quadrat, extrahirt. Heilung mit Schwankung in der Tension und in den Entzündungserscheinungen. Nachstar. 28. XI. Entlassung. Auge entzündungsfrei. Trübung in den untersten Hornhautpartien. Ausgedehnter Nachstar; beim Blick nach oben erhält man mit dem Augenspiegel rothes Licht. Tension etwas geringer als links. H 12,0, S $^1/_{12}$. Gesichtsfeld frei. (Auch in dem Hirschberg'schen Aufsatz veröffentlicht.)

An diesen Fall will ich noch eine weitere erfolgreiche Extraction aus letzter Zeit, die ebenfalls mit dem Hirschberg-schen Magneten geschah, anschliessen. Es wurde dies Verfahren, das übrigens besonders indicirt erschien, auch aus dem Grunde eingeschlagen, weil uns an dem betreffenden Tage — Sonntage — durch äussere Zufälligkeiten der grosse Electromagnet nicht zu Gebote stand.

8. Friedrich R., 5 Jahre alt, wurde gestern morgen am rechten Auge verletzt, als er in der Werkstatt zusah, wie von einem Eisenstabe etwas abgemeisselt wurde. 4. XI. 94. In der inneren Hälfte der Cornea eine 3 mm lange, lineare Wunde, die noch in den Limbus reicht. Iris etwas hineingefallen, Pupille ein wenig verzogen. Vorderkammer vorhanden, Linse klar. Ophthalmoskopisch Augenhintergrund gut erkennbar. Im Grunde des Glaskörpers liegt ein schwarzgrauer, zum Theil metallisch glänzender Fremdkörper. S $^5/_{50}$ (mit Wolffberg'schen Figurenproben). Nach genauerer Berechnung der Lage wird in der Narkose die Sehne des R. inferior abgetrennt und dann ein meridionaler Scleralschnitt mit dem Graefe'schen Messer gemacht; einige Millimeter lang. Es tritt ein Tropfen Glaskörper in die Wunde. Kaum ist der Hirschberg'sche Electromagnet an dieselbe gebracht, so haftet der Eisensplitter (½ cm lang, 1 mm breit) an ihm. Weiterer Glaskörper tritt nicht aus. Annähen der Sehne und Conjunctivalnaht.

13. XI. Entfernung der Nähte. Gutes Aussehen des Bulbus.

5. XII. Entlassung. Auge im Ganzen blass, normal beweglich. Die Operationsstelle noch etwas geröthet. Hornhautnarbe, kleine Irissynechie, Pupille im übrigen rund. In der äusseren Linsenperipherie hinter der Hornhautwunde findet sich eine leichte Trübung, die als gerade Linie die Linse durchsetzt und die vordere kleine Kapselwunde mit der hinteren verbindet; sonst ist die Linse klar. Glaskörper ebenso. Papilla optica etwas geröthet, Grenzen nicht ganz scharf. Beim Blick nach unten sieht man in der Chorioidea ganz peripher die weisse Incisionsnarbe, daneben schwarze Pigmentanhäufung. Tn. S $^1/_{10}$. 5. I. 95. Auge normal. S $^5/_{20}$.

Einen besseren Erfolg hätten wir auch nicht von der Anwendung des grossen Magneten haben können; es ist ausserdem zweifelhaft, ob es uns gelungen wäre, den Fremdkörper durch die Irisperipherie in die vordere Kammer zu leiten.

Die Aufstellung der Indication für die Anwendung der einen oder anderen Methode hat überhaupt ihre Schwierigkeiten. Man wird erst mit beiden Methoden vertraut sein und die entsprechende Erfahrung haben müssen, ehe man hierüber einigermaassen sicher urtheilen kann. Auch hängt es von äusseren Verhältnissen ab, ob wir mehr oder weniger leicht starke Magneten zu unserer Verfügung haben können. Der von Schloesser angegebene Electromagnet, der in jede beliebige Beleuchtungsanlage an Stelle der Bogenlampe eingeschoben werden kann, kostet 100 Mark, der von Haab 550 Francs; letzterer bedarf einer Dynamomaschine von 6—8 Ampère Kraft und 50—60 Volt Spannung. Jedenfalls jedoch erscheint mir die Indicationsstellung Hirschberg's (l. c.) zu eng gefasst. Er schreibt: „Aber für eine Art von Fällen sind mir die merkwürdigen Versuche von Prof. Haab wichtig und brauchbar; das sind diejenigen, die ich bisher nicht zu operiren pflegte: sie zeigen eine kleine Wunde in der Hornhaut oder nahe ihrem Rande,

nicht geeignet zur Einführung der magnetischen Sonde, einen kleinen Fremdkörper in der Tiefe, gutes oder befriedigendes Aussehen des Auges und der Sehkraft; dazu kommen noch die äusseren Schwierigkeiten der Operation, die in der Individualität und in den Verhältnissen liegen." Sicher kann man in diesen Verhältnissen eine Indication für die Anwendung des starken Magneten finden. Aber dennoch wird man auch hier, wenn man wie in Fall 8 den Fremdkörper so deutlich sieht, sich fragen, ob nicht die Hirschberg'sche Methode vorzuziehen sei. Hingegen halte ich die Fälle, in denen man den Fremdkörper nicht sieht, gerade für diejenigen, welche am ehesten der Einwirkung des grossen Magneten unterzogen werden sollten. Hierbei hoffe ich, solche Misserfolge, wie in Fall 4 (Herausreissen der Iris) durch periphere Anlegung des Magneten oder durch Berücksichtigung einer etwaigen Irishervorbuckelung in Zukunft zu vermeiden. Auch der Fall von Schloesser[1]) hätte unter Beachtung dessen vielleicht einen anderen Verlauf gehabt. Es war hier ein Eisensplitter durch die nasale Hornhautmitte gedrungen, hatte die Linse perforirt und war im Glaskörper dicht vor der Macula zu sehen. Nach dem Anlegen des grossen Magneten entstand unter Schmerzäusserung des Patienten eine Blutung im nasalen Kammerwinkel; im Glaskörper war der Splitter nicht mehr zu sehen. Schloesser nahm richtig an, dass der Splitter dahin gezogen war, wo die Blutung eingetreten, legte nun aber den Magneten an den temporalen Hornhautrand an und zog so den Splitter quer durch die Linse in die vordere Kammer und Hornhautwunde. Später musste der Bulbus wegen schleichender Cyclitis enucleirt werden. Nach meinen jetzigen Erfahrungen würde ich es für richtiger halten, den Magneten an der Stelle, wo die Blutung war, anzulegen und das Eisen durch die nasale Irisperipherie in die vordere Kammer zu ziehen. Der von Schirmer[2]) veröffentlichte Fall kann auch nicht füglich von der Anwendung des grossen Electromagneten abhalten. Es handelte sich um ein Eisenstückchen, das drei Monate im Glaskörper sass. Trotz oftmaligen Anlegens an den grossen Magneten, wobei heftigster Schmerz eintrat, blieb es an seiner Stelle. Am Nachmittag Glaucomanfall. Am nächsten Morgen Extraction nach Hirschberg's Methode. Hier scheint mir doch, da der Fremdkörper seinen Sitz nicht verändert hat, der ursächliche Zusammenhang zwischen dem Glaucomanfall und der Magnetanwendung zu wenig klar. Aber wie erwähnt, dürften gerade die Fälle, in denen der Fremdkörper sichtbar ist, am ehesten für die Anwendung des kleinen Electromagneten und directe Berührung geeignet sein. Es gilt dies besonders, wenn die Fremdkörper sehr klein sind oder fest sitzen. Hier ist die Aussicht, durch unmittelbares Anlegen des eingeführten Hirschberg'schen Electromagneten die Extraction zu erreichen, erheblich grösser, als wenn man den starken Magneten von aussen anwendet, da die Einklemmung, die Kleinheit des Objectes, die Entfernung und das zwischen liegende Gewebe seine Kraftwirkung erheblich herabsetzen.

Der kraftmindernde Einfluss, der durch die geringe Masse des zu extrahirenden Eisens und durch die Festklemmung, beziehentlich Einheilung in das Gewebe geübt wird, zeigte sich mir deutlich in nachfolgendem Falle, wo ich sicher die Extraction erwartet hatte.

9. Otto H., 16 Jahre alt. Dem Patienten sprang vor 4 Wochen ein Eisensplitter in die Hornhaut des rechten Auges. Es wurden vergebliche Versuche gemacht, denselben zu entfernen. Das Auge soll nie roth gewesen sein. 10. VII. 95. Leichte Röthe der Augapfelschleimhaut. In der oberen Hälfte der Cornea, etwa 2 mm vom Limbus entfernt, steckt ein ganz feines, kaum haardickes Eisenfädchen, sie schräg durchsetzend und noch in die Vorderkammer bis in die Nähe der Iris hineinragend, ohne diese aber zu erreichen. Das vordere Ende des Eisens liegt im Niveau der Hornhaut, erscheint aber deutlich als kleiner schwarzer, stecknadelspitzgrosser Punkt. Cornea im übrigen klar, Iris, Lens, Glaskörper, Augenhintergrund normal. S $^5/_4$. Das Sideroskop zeigt, dass es sich um Eisen handelt. 12. VII. wird Patient in das physikalische Institut gebracht. Aber der starke Elektromagnet, trotzdem er lange und dicht dem schwarzen Eisenende aufliegt, zieht dasselbe nicht heraus; wohl aber macht das in der vorderen Kammer befindliche haarähnliche Stück leichte Annäherungsbewegungen. Patient hat die Empfindung, als wenn das Auge etwas an den Magneten herangezogen würde. Darauf wird die Hornhaut am entsprechenden Rande incidirt, das Kammerwasser fliesst ab und das intraoculare Ende des Eisensplitters spiesst sich etwas in die vorrückende Iris. Wiederanlegen der Wunde an den Magneten, aber auch ohne Erfolg. Der Patient wird nach der Klinik zurückgebracht. Hier Eingehen in die vordere Kammer mit dem Hirschberg'schen Magneten. Ohne Erfolg. Eingehen mit der Kapselpincetten. Das Eisenstäbchen scheint bei den Fassversuchen verbogen oder durchbrochen zu sein; etwas Iris wird hervorgezogen und excidirt. Da eine kleine Blutung die Sachlage verwischt, wird von weiteren Versuchen abgestanden. Verband. Die Heilung erfolgt gut. Aber eine leichte Hornhauttrübung am Rande lässt die Details schwer erkennen. Das schwarze Pünktchen in der Hornhaut sieht man noch, die Iris ist etwas danach hingezogen, der intraoculare Theil des Eisenstäbchens steckt im Irisgewebe. 31. VII. Auge fast völlig blass, bis auf die Wundstelle. Pupille auf Atropin maximal weit. S $^6/_{7,5}$. 15. VIII. Nochmaliger Versuch zur Extraction des Eisensplitters mit dem Hirschberg'schen Magneten durch Ansetzen auf die Cornea erfolglos. Darauf wurde längs des Eisensplitters die Hornhaut incidirt und abgeschabt, so gelang es schliesslich ein etwas über $1^1/_2$ mm langes haarfeines Eisenfädchen herauszuschälen. Kammerwasser floss nicht ab, da die anhaftende Iris die kleine Wunde schloss. Ob noch etwas Eisen in der Iris steckte, blieb zweifelhaft. Doch gab das Sideroskop keinen Ausschlag mehr. Auch bei dem Anlegen des Auges an den grossen Magneten trat keinerlei Empfindung auf.

Die Machtlosigkeit des starken Elektromagneten war hier sehr auffallend. Um weitere Erfahrungen betreffs des Einflusses der Einheilung zu machen, führte ich Kaninchen ganz kleine (2 mm lange) Eisen- und Stahlspitzen (Enden von Nadeln) durch die Hornhaut in die vordere Kammer und liess sie einheilen. Allerdings blieben die Enden immer ein klein wenig über dem Niveau der Cornea hervorragend. Trotz 14tägigen Verweilens in der Cornea extrahirte der angelegte grosse Magnet sie sofort. Die Versuche sollen noch weiter fortgesetzt werden, besonders nach der Richtung, dass eine möglichst lange Zeit zwischen Verletzung und Extractionsversuch liegt.

Immerhin wird obiger Fall gerade für gewisse Hornhautverletzungen die Nothwendigkeit einer recht frühzeitigen Magnetanwendung nahelegen. Die Fremdkörper, welche in die vordere Kammer hineinragen, bieten der sonstigen operatigen Entfernung sehr erhebliche Schwierigkeiten, da man sie bei Extractionsversuchen von vorn leicht in die Kammer stösst oder bei Kammereröffnung Linsen- und Irisverletzung durch Einspiessen veranlassen kann. Dass auch hier der grosse Magnet, frühzeitig angewandt, von Nutzen ist, lehrt folgender Fall.

10. Fritz N., 24 Jahr, erhielt am 12. VI. 95 eine Verletzung des rechten Auges, indem er mit der Sense gegen einen Stein schlug. 15. VI. Auge geröthet. Cornea leicht diffus getrübt. Oben innen, 2 mm vom Rande entfernt, findet sich eine schräg von oben nach unten im Hornhautgewebe verlaufende, etwa 1 mm lange graue Infiltration. Bei schiefer Beleuchtung und Lupenvergrösserung sieht man, dass von hier aus in die vordere Kammer ein kleines Splitterchen hineinragt. Auge sonst normal. S $^4/_{25}$. 21. VI. Der Hirschberg'sche Elektromagnet angelegt, zieht den Fremdkörper nicht heraus. An dem grossen Magneten hingegen haftet derselbe sofort beim ersten Anlegen des Auges. Es ist ein Eisenstückchen von ca. 2 mm Länge, fast $1^1/_2$ mm Breite; Gewicht 0,0005 gr. 30. VI. Entlassung. Auge reizlos. Die Narbe der Cornea hat eine hellbräunliche Färbung. S $^5/_{7,5}$. —

Nach all diesen Erfahrungen muss ich die Anwendung des starken Magneten als eine willkommene und werthvolle Bereicherung unserer Operationsmethoden bezeichnen. Natürlich wird der Erfolg auch hier sehr davon abhängen, ob mit dem Fremdkörper Infectionskeime in das Auge gekommen sind oder nicht. Man sieht ja gelegentlich nach einem einfachen Scherenstich, den ein Kind sich durch die Hornhaut beigebracht, schnelle Glaskörpereiterung. Besonders nutzbringend, wie erwähnt, ist

1) Bericht der Heidelberger ophthalmologischen Gesellschaft. 1893. S. 153.

2) Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 18.



der starke Magnet dort, wo wir den Eisensplitter nicht sehen, und und jedenfalls zu versuchen, wo Zweifel über das Eindringen desselben in das Auge besteht. Für diese Fälle ist neuerdings von Ed. Asmus[1]) ein besonderer Apparat (Sideroskop) construirt worden, der, wie schon früher geschehen, wiederum die Magnetnadel für die Diagnose zu Hülfe nimmt. Letztere befindet sich an einem Coconfaden wagerecht aufgehängt in einer dünnen Glasröhre. Um auch kleinste Ausschläge beobachten zu können, ist vorn in der Mitte der Magnetnadel ein Spiegelchen angebracht, das sich mit der Nadel bewegt. In demselben lässt man eine vor ihm horizontal aufgestellte Scala sich spiegeln und betrachtet nun durch ein Fernrohr, das ein Fadenkreuz hat, die etwaige Bewegung der Scala und die Abweichung ihrer Eintheilung von dem Faden des Fernrohrs. Das Instrument (86 Mark kostend) ist eine Vereinfachung des für chirurgische Zwecke angegebenen Lamont'schen Magnetoskops.

Ich habe dasselbe aus Breslau bezogen und in letzter Zeit in geeigneten Fällen damit untersucht. Nach sorgfältiger und exacter Aufhängung der Nadel gab es selbst bei Annäherung sehr kleiner, in Papier eingewickelter Eisenstückchen, die wir aus dem Auge extrahirt hatten, deutliche Ausschläge. Aber es scheint mir doch, als wenn es einer grossen und besonders liebevollen Einübung bedürfte, um immer die geringen Abweichungen, welche kleinste, im Auge befindliche Eisensplitter bewirken, richtig zu würdigen und gleichzeitig aus ihnen, wie Asmus es thut, ihre Lage im Auge zu bestimmen, zumal störende Bewegungen der Magnetnadel, die durch die geringste Erschütterung des Fussbodens und durch Anlegen des Auges an die Glasröhre eintreten, die Beobachtung erschweren. Bei Kindern und sich sträubenden unverständigen Patienten wird man feinere Beobachtnngen kaum ausführen können. Immerhin haben die deutlich erkennbaren positiven Ergebnisse für die Diagnose und Beurtheilung des ganzen Falles die grösste Wichtigkeit.

1) Graefe's Archiv für Ophthalmologie. Bd. 40, S. 280. — Archiv für Augenheilkunde. Bd. 29, S. 26 u. Bd. 31, S. 49.

IV. Ein Wort für die Handwurzelresection.

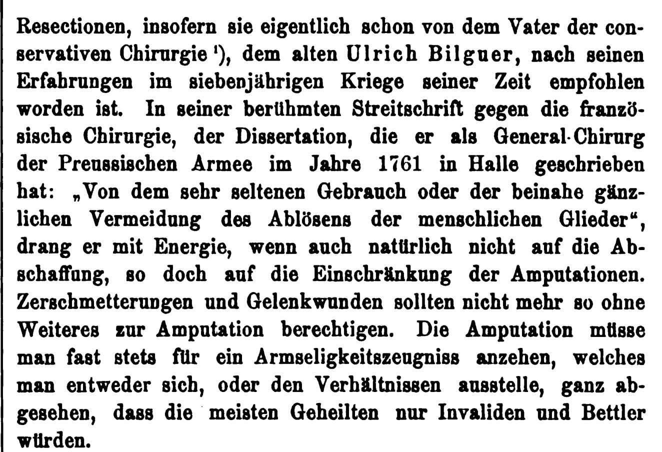
Von

Professor Dr. **Edmund Rose.**

(Vortrag, gehalten in der 71. Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins, 11. Februar 1895.)

M. H.! Ihre Aufmerksamkeit möchte ich heute lenken auf eine Resection, von der es mir nach dem, was ich gesehen, vorgekommen ist, als ob sie hier in Berlin verhältnissmässig seltener gemacht wird als sie es verdient. Schon vor 28 Jahren bin ich einmal dafür nach Kräften eingetreten. Gelenkresectionen kommen ja so wie so heut zu Tage durch unsere Verbesserungen in der Behandlung der Gelenkkrankheiten viel seltener vor. Aber immerhin glaube ich, dürfte es sich doch vielleicht empfehlen, sie öfter zu machen, als ich den Eindruck habe, dass es jetzt hier bei uns geschieht. — Ich kann mich ja über den Eindruck täuschen.

Ich meine damit die vollständige Resection des Handgelenks, d. h. die Entfernung der 5 Gelenkkapseln, sowie der 54 Gelenkknorpelflächen und den operativen Ersatz des Carpus durch ein Band, sagen wir kurz, die Handwurzelresection, für die ich mich selber schon vor langen Jahren einmal sehr erwärmt habe, und die ich an Stelle der Vorderarm-Amputation doch in jedem Falle, wo es einigermaassen geht, immer zu machen empfehle. Nun die Handwurzelresection ist ja so zu sagen eine der ältesten



Resectionen, insofern sie eigentlich schon von dem Vater der conservativen Chirurgie[1]), dem alten Ulrich Bilguer, nach seinen Erfahrungen im siebenjährigen Kriege seiner Zeit empfohlen worden ist. In seiner berühmten Streitschrift gegen die französische Chirurgie, der Dissertation, die er als General-Chirurg der Preussischen Armee im Jahre 1761 in Halle geschrieben hat: „Von dem sehr seltenen Gebrauch oder der beinahe gänzlichen Vermeidung des Ablösens der menschlichen Glieder", drang er mit Energie, wenn auch natürlich nicht auf die Abschaffung, so doch auf die Einschränkung der Amputationen. Zerschmetterungen und Gelenkwunden sollten nicht mehr so ohne Weiteres zur Amputation berechtigen. Die Amputation müsse man fast stets für ein Armseligkeitszeugniss anzehen, welches man entweder sich, oder den Verhältnissen ausstelle, ganz abgesehen, dass die meisten Geheilten nur Invaliden und Bettler würden.

Wie weit man gerade bei den schweren Schussfracturen der Hand, trotz der Gefahren des entzündlichen Brandes, der Nachblutungen und der Pyämie mit einer conservativen, aber energischen Behandlung mittelst tüchtiger Einschnitte und Resectionen kommen kann, das zeigt Ulr. Bilguer dann in seinen chirurgischen Wahrnehmungen aus den preussischen Feldlazarethen des siebenjährigen Krieges (Berlin 1763), in welcher Sammlung er einige noch heutigen Tages bemerkenswerthe Fälle schwerer Handschüsse mittheilt. (No. 20, 23, 33 u. 39.) So behandelte der Stabschirurg Birnbaum einen Husaren, dem durch einen Flintenschuss 1759 die Handwurzel und das Gelenkende der Ulna ganz zerschmettert war. Ein Splitter der Ulna war 5 Zoll lang und bei der Aufnahme am 7. Tage war durch den heissen Brand die Anschwellung bis zum Oberarm gegangen. Mit Hülfe grosser Einschnitte und der Resection der verletzten Handwurzelknochen trat Heilung in 8 Monaten ein.

Ein Cürassier bekam bei Torgau einen Schuss quer durch die linke Hand mit Zerschmetterung der Handwurzel und der Gelenkenden der Vorderarmknochen. Trotzdem sich einige Brandstellen eingefunden, wurde der Arm durch Einschnitte erhalten.

Der Stabschirurg Beyer behandelte einen Musquetier, dem 1762 bei Freiberg durch eine Haubitze dergestalt die Hand zerquetscht war, dass die beiden Gelenkenden der Vorderarmknochen, die Knochen der Vorder- und Mittelhand, mit dem ersten Glied des Daumens lauter zerquetschte Stücke waren. Alle diese Knochenstücke nahm er theils sogleich, theils nach und nach heraus. Trotz Nachblutung aus der Art. radialis heilte auch diese Handgelenkresection in 3 Monaten aus, dergestalt, dass eine noch natürliche, aber nicht brauchbare Hand dadurch erhalten wurde.

Sollen wir nun dieser bescheidenen Selbstkritik zustimmen? Gewiss nicht! So lange noch das Gefühl in den Tastflächen erhalten, ist die steifeste Hand vielmals jedem künstlichen Arm vorzuziehen, dieses meistens nur zu mangelhafte und gebrech-

1) Die epochemachende, in alle Sprachen übersetzte Schrift von Bilguer heisst: Dissertatio inauguralis medico-chirurgica de membrorum amputatione rarissime administranda aut quasi abroganda, quam pro gradu doctoris medicinae et praecipue chirurgiae rite consequendo die XXI Martii anno 1751 in alma regia Fridericiana, speciminis loco publicae eruditorum censurae submisit Joannes Ulricus Bilguer Curia Rhaetus, generalis Praefectus chirurgorum exercitus Regii Borussici. Bilguer ist am 1. Mai 1720 in Chur geboren, in Graubündten, dem Curia Rhaetorum der Römer, wo noch ein älterer Arzt seines Namens bekannt war. Der Uebersetzer von Morand's vermischten chirurgischen Schriften (mit Vorrede von Prof. Ernst Platner. Leipzig, bei Hilscher, 8. I. 1776, p. 96) hat daraus gemacht: „W. Bilguer aus Rhaeta in Kurland". Ulr. Bilguer starb 1796 in Berlin.

liche Surrogat, das seinen Beinamen verdient, weil es eine besondere Kunst zu sein scheint, sich seiner auf die Dauer zu bedienen! Die steifste Hand ist als Taststock unersetzlich, die kleinste natürliche Bewegung daran lässt diesen Taststock um so mehr der künstlichen Hand vorziehen!

Im Zürcher Kantonsspital behandelte ich einen italienischen Erdarbeiter, der beim Felsensprengen durch einen Dynamitschuss neben anderen Verletzungen einen Verlust eines Auges und eine seitliche Abreissung der einen Hand davontrug, sodass 3 Finger mit ihren Carpalknochen fehlten. Es gelang mir, die anderen Finger zu erhalten. Wie nützlich müssen ihm jetzt diese Taststöcke sein, da er dann im Verlauf nekrotisirender Hornhautrisse, trotz der Bemühungen unseres Augenarztes, des Collegen Horner, auch noch das andere Auge verlor!

Wie geschickt 2 Finger unter den ungünstigsten Verhältnissen nutzbar gemacht werden können, beobachtete ich letztes Jahr auf dem Lande an einem Hühnermädchen, welches von Geburt an einem Arm nur zwei steife, in stumpfem Winkel von einander abstehende Finger besass. Mit Bewunderung habe ich mit angesehen, wie schnell sie sich trotzdem z. B. die Schürzenbänder knüpfen, wie gut sie stricken kann, eine sehr brauchbare und nützliche Magd! — Bei allen solchen Verstümmelungen kommt es ja vor allem auf den guten Willen an!

Zunächst haben wir so bei Zerschmetterungen die Handwurzelresection in Anwendung gesehen, lange Zeit bedurfte es, bis man in conservativer Richtung weiter ging und ihre Indication ausdehnte. Erst 1839 machte sie Dietz in Nürnberg wegen Caries bei einem 40jährigen Mann, dem die Gelenkenden der Vorderarmknochen und alle Carpalknochen entfernt wurden. Warum die Resultate bei Caries nicht jedesmal befriedigen, wissen wir ja jetzt besser, und werden nun von vornherein umso weniger erwarten, je ausgeprägter die Lungenspitzen betheiligt, erbliche Anlage zu Tuberculose zweifellos, anderweitige tuberculöse Leiden bereits vorhanden.

Ich habe dann schon im Jahre 1869, als die kantonale Versammlung der Zürcher Aerzte auf der Au bei Horgen stattfand, einen Vortrag[1]) (mit Vorzeigung zweier Operirter, der Gypsabgüsse ihrer Arme vor der Operation, sowie der Präparate davon, die ich Ihnen hier vorlegen kann) gehalten, zur Empfehlung einer dritten Indication, welche noch wesentlich die Aussichten der conservativen Behandlung bessert.

Das sind die ungünstigen Synostosen der Hand!

Ich stellte zunächst einen Zuckerbäcker aus Graubündten, Christian Bonorand, vor, bei dem wenige Tage zuvor eine Handwurzelresection ausgeheilt war, die ich, meines Wissens zuerst, wegen Ankylose vorgenommen hatte.

Ich war übrigens durchaus nicht der Meinung, dass jede Handgelenkankylose einen solchen Eingriff rechtfertigt, jede Synostose ihn erfordert. In der Beziehung bin ich schon 1862 klug gemacht worden. Ein kräftiger junger Zimmerpolier von 29 Jahren, Gottlieb Schaaf, kam am 7. Juni 1862 nach Bethanien, weil er, bei der Lohnauszahlung angegriffen, auf die zur Abwehr ausgestreckte, hyperextendirte linke Hand einen Beilhieb bekommen hatte. Die Ulna war an ihrem unteren Ende gespalten, sodass die Ulnarseite unten in Länge von 4 Zoll vollständig abgetrennt war. Ebenso war die erste Handwurzelreihe durchgeschlagen. Wilms nähte die Hautwunde mit grösster Sorgfalt und vervollständigte den Verband mit Pflasterstreifen, Bindeneinwickelung, Schiene, Eisblase, hoher Lagerung. Die Verwachsung der Knochenflächen wurde zwar erreicht, allein es mussten vom 14. Juni ab bis 10. Juli der sich ausbreitenden Entzündung wegen rings um Mittelhand und Handgelenk 9 fingerlange Einschnitte gemacht werden. Am 23. Juli wurde er bei geheilter Wunde mit einem Gypsverbande entlassen. Am 15. September war die Hand mit Ankylose der Handgelenke, jedoch ohne Sehnen- und Knochenverlust und ohne Adhäsion am Knochen geheilt.

Vor dem Kriminalgericht traf ich ihn wieder. Seine Gegner wurden wegen schwerer Körperverletzung verurtheilt, weil das Gericht nach meinem Gutachten, welchem der verstorbene Casper beistimmte, eine Verstümmelung annahm. Indem die Handgelenke zu Grunde gegangen, war eine erhebliche Störung der Brauchbarkeit gesetzt, die bei der Synostose unheilbar war.

Ein Jahr später, 1864, traf ich den Zimmermann wieder vor dem Civilgericht; er war jetzt blühend und vollständig von der schweren Eiterung hergestellt. Er selbst klagte jetzt auf Schadenersatz. Ich wiederholte als Sachverständiger mein Gutachten, zu meiner Ueberraschung aber jetzt ohne den erwarteten Erfolg. Der Beschädigte bekam eine ganz unbedeutende Entschädigung, weil Zeugen ihn bei voller Arbeit gefunden haben wollten. In der That verging kein Jahr, so sah ich ihn selbst, wie er als Maurerpolier den Bau eines Hauses werkthätig leitete. Ich rief ihn an. Die Synostose war so fest wie früher, aber der gescheidte und energische Mann war, wie er selbst sagte, jetzt dahin gelangt, seine Hand ebenso gut wie früher zu brauchen.

Es wäre also Unrecht, eine einfache Synostose als Indication für die Handgelenkresection aufzustellen!

So habe ich das Glück gehabt, 1865 einem bekannten Professor unserer Berliner Hochschule, einem berühmten Reisenden, seine Hand zu erhalten, die er sich durch Entladung seines eigenen Gewehrs bei der Jagd an der Basis des Metacarpus pollicis zerschmettert hatte. Als ich hinzugezogen wurde, waren alle Handgelenke betheiligt, die Hand hart geschwollen, hochroth, die Finger theilweise gefühllos und mit Brandblasen bedeckt. Durch eine Reihe langer Einschnitte an beiden Seiten gelang eine derartige Entspannung, dass schliesslich die Erhaltung der Hand ohne jeden wesentlichen Verlust, aber mittelst Synostose der Handgelenke ermöglicht wurde. Noch lange Jahre hat der alte Herr, wie ich jüngst hörte, seine Hand gebraucht.

Eine gerade Synostose stört so wenig an der Hand wie am Knie.

Bei regulärer Behandlung ist also kein weiterer Eingriff erforderlich; andere Gründe müssen eben hinzukommen, um uns bei einer Synostose der Handwurzel zur Resection zu bestimmen, wie ich damals, 1869, in der Sitzung auf der Au auseinandersetzte. Das war auch bei den Vorgestellten der Fall, wie Sie noch jetzt an diesen Präparaten sehen können.

Christian Bonorand, der 28 Jahre alte Zuckerbäcker aus Lavin in Graubündten, war schon 1860 unter Garibaldi nach Neapel gezogen, hatte 1866 gegen die Oesterreicher in Italien gekämpft und war schliesslich 1866 als Freischärler nach Creta gegangen. Am 2. Juni 1867 schoss ihm ein Türke in die rechte Hohlhand, die Kugel flog in der Mitte des Handrückens heraus. Die Blutung war ziemlich heftig. Im Lazareth eiterte und fieberte er ziemlich lange, Knochenstücke gingen aus beiden Schusslöchern ab, auch wurden aus der Wunde am Rücken drei lange Sehnen abgeschnitten, und mehrere Knochenstücke herausgenommen. Es enspann sich eine Phlegmone, sodass lange Incisionen am Vorderarm gemacht werden mussten. Nachdem er 3 Monate in Candia geblieben, kam er in das Militairspital von Athen, wo er 2½ Monate blieb. Die Volaröffnung war geheilt, die Dorsalwunde eiterte fort, als er im Juli 1868 in die Schweiz zurückkehrte. Am 11. Januar 1869 wurde er in das Zürcher Kantonsspital aufgenommen, und von dem Arm die vorgelegten 2 Gypsabgüsse gemacht, die später in die Sammlung der chirurgischen Klinik kamen. Die Wunden waren zwar geheilt, allein

1) Vergl. den Protokollauszug der 118. Sitzung vom 10. Mai 1869 auf der Au, der medicinisch-chirurgischen Kantonalgesellschaft des Kantons Zürich, im Anhang des amtlichen Jahresberichts über die Verwaltung des Medicinalwesens, erstattet für das Jahr 1869 von der Direction der Medicinal-Angelegenheiten in Zürich. 1870.

die Deformität gross, der Arm unbrauchbar. Die Narben beider Schusslöcher waren fest adhärent am Knochen, alle Gelenke der Hand waren verwachsen, aber mit solcher Abweichung, dass das Gelenkende der Ulna frei herausstand, die Hand radial und volar subluxirt war und gleichzeitig in der Radialseite einen offenen, stumpfen Winkel machte. Zu dieser Destructionsluxation kam noch hinzu, dass die einzige Streckbewegung, welche möglich war, dadurch, dass die Sehnen an der Narbe des Handrückens ganz schief angewachsen waren, jetzt nur die Wirkung hatte, den Zeigefinger ulnar zu bewegen, und mehr und mehr zu subluxiren. Ausserdem war keine Bewegung an der Hand möglich.

Unter diesen Verhältnissen liess sich eine Besserung nur von der Resection erwarten. Sollte irgend eine der 12 Sehnen an der Hohlhand wieder Bewegung bekommen, so musste dort die tiefe trichterförmige Narbe vom Knochen abgelöst werden. Der Tiefe und Lage nach liess sich das regelrecht nur vom Rücken aus durch die vollständige Handgelenkresection machen. Gleichzeitig war zu hoffen, dass auch hier die Zugrichtung der übrigen Strecksehnen, theils durch die Ablösung der Narbe, theils durch die Geradstellung der Hand sich bessere.

Es wurde deshalb am 21. Januar die Resection der synostotischen Handwurzel trapezförmig, wie Sie sehen, gemacht. Die lange Seite des Trapez lag ulnar und überwog sehr, in der Meinung, dass die deforme Ankylose durch Ueberwiegen der radial gelegenen Zugkräfte entstanden sei und deshalb besser übercompensirt werde.

Wie ich es gewöhnlich diese 30 Jahre gemacht habe und in meinen Operationscursen habe üben lassen, wurde das Messer auf das „Resectionstuberkel des Radius" eingestochen, der Eminentia radii radialis, und von da der Dorsalschnitt $1^1/_2$ Zoll durch das Periost nach oben, dann ebenso weit durch die Haut allein nach unten geführt. Wenn man das Handgelenk so mit dem 1. und 3. Finger der anderen Hand umfasst, dass die Fingerbeere des Daumens auf dem Rücken des unteren Endstücks vom Radius liegt und mit der Spitze die des 3. Fingers berührt, so fühlt man bei Bewegung des Daumens das Resectionstuberkel gerade mitten unter der Daumenbeere. Das ist meine Regel. Die Sehne des Extensor pollicis longus, die zwischen dem Resectionstuberkel, der Eminentia radialis des Radius, und zwischen der Eminentia ulnaris des Radius liegt und den Hautschnitt kreuzt, wird dann vorsichtig aus ihrer Scheide herausgehoben und radialwärts verzogen. Die übrigen Sehnenscheiden werden nach Möglichkeit uneröffnet bei Seite gelegt, indem alle Weichtheile beiderseits unmittelbar mit Längsschnitten vom Knochen abpräparirt werden. Nur bei diesen Fällen von Synostose wird jetzt noch ein zweiter paralleler Schnitt an der Ulna in gleicher Länge geführt und zur Hand verlängert. Mit der Kettensäge wurden zunächst beide Vorderarmknochen $3^1/_2$ cm oberhalb des Proc. styl. radii durchgesägt, dann die Narben beiderseits, sowie alle Weichtheile in Eins mit aller Vorsicht unmittelbar am Knochen abgelöst und zuletzt das Trapez mit der Kettensäge entfernt.

Die Ulnarseite ist $5^1/_2$ cm lang. (An dem seit 26 Jahren getrockneten Präparat ist die Radialkante $2^1/_2$ cm lang.) Nachdem die Wunden etwas durch Nähte verkleinert, wurde quer durch dieselben eine Chassaignac'sche Drainröhre geleitet und der Rest tamponirt. Die Temperatur stieg am 24. Abends bis 39,4. Es wurde dann der Tampon entfernt und die Wunden ganz offen behandelt. Am 19. März bekam er einen gefensterten Gypsverband, Ende April waren die Wunden fest geschlossen. Bei der Vorstellung in der Sitzung auf der Au waren die so lange fixirten Fingergelenke noch steif, allein die Hand konnte flectirt, extendirt, ab- und adducirt werden, ohne zu schlottern, wie Linhart für eine so ausgiebige Resection prophezeit hatte. Uebungen waren noch gar nicht gemacht, allein die Untersuchung mit dem Störer'schen Inductionsapparat ergab schon damals, dass, obgleich der Arm halb so stark, als der andere war, alle Muskeln reagirten, besonders aber der M. palmaris longus und die gesammte kleine Daumenmuskulatur, so dass durch Uebungen schon damals eine Gebrauchsfähigkeit der Hand ausser Frage stand. Fortgeschnitten waren in Candia die 3 Strecksehnen des 3., 4. und 5. Fingers.

Ebensowenig, wie bei diesem Graubündtner, war ein Schlottergelenk bei dem 2. Fall von schiefer Synostose nach der Handgelenkresection entstanden, die ich damals geheilt vorstellen konnte und von dem das zweite noch umfangreichere Resectionspräparat herrührt. In seiner Ulnarkante ist es $4^1/_2$, an seiner Radialkante $6^1/_2$ cm hoch, ursprünglich waren es 5 und 7 cm, oben sieht man die Querschnitte der Vorderarmknochen, unten die der Mittelhandknochen. Er rührt von einem Aargauer her, der durch einen Sensenhieb um die Volarseite des Handgelenks verletzt war und nach traumatischer Caries eine Synostose davongetragen hatte, welche schief an Stelle des Handgelenks umgekehrt, wie der erste Fall mit Biegung der Hand nach der Ulnarseite bestand.

Uebrigens haben mich beiläufig diese Erfahrungen gelehrt, dass bei complicirten Fracturen und Zerschmetterungen der Hand die Verwundung eines Hauptgefässstammes an sich kein genügender Grund für die Amputation ist, nicht einmal die beider, der Arteria radialis und Ulnaris, indem für die weitere Ernährung der Hand die Zufuhr arteriellen Bluts durch die Arteria interossea antibrachii volaris im Verein mit der Arteria interossea dorsalis s. externa s. perforans superior und vor Allem der Arteria interossea perforans inferior sich als ausreichend bereits erwiesen hat[1]).

Ich schloss damals in der Sitzung auf der Au meinen Vortrag mit der Hoffnung, die Chirurgen würden aus diesen Beispielen die Ueberzeugung gewinnen: Die conservative Chirurgie lasse an der Hand selbst dann noch Aussicht auf Besserung, wenn die Heilung nichts als einen deformen Taststock erzielt hat, so lange, als noch einige Sehnen an der Hand übrig, die durch die Resection wieder gebrauchsfähig werden können, immerhin sei schlimmsten Falls ein natürlicher Taststock nützlicher als eine Amputation.

Was für Substanzverluste natürlich durch Verwundung oder Knochenfrass bereits herbeigeführt, lässt sich nicht herstellen. Immerhin hat man doch Aussicht, die Hand, einen so wichtigen Körpertheil, mit Erhaltung etwelcher Brauchbarkeit zur Ausheilung zu bringen. In jüngeren Jahren habe ich die chronischen Fälle der Art von Wilms ganz conservativ behandeln sehen; Jahr und Tag vergingen, zur Ausheilung kam aber keiner, und diese Männer waren doch in der Zeit mit ihren Fisteln und immer wiederkehrenden kleinen Entzündungen arbeitsunfähig! Selbst bei Kindern lässt ja die locale Ausheilung oft genug viel zu wünschen übrig.

All' das hat mich in der eigenen Praxis für diese gründliche Handwurzelresection sehr eingenommen, im Gegensatz zur verstümmelnden Vorderarmamputation. Durch das fungöse und tuberculöse Aussehen der Handgelenkaffectionen sollte man sich heut zu Tage davon nur nicht zu oft abschrecken lassen, zumal wenn das Leiden örtlich und durch mehr oder weniger ausgeprägte Verletzungen oder Ueberanstrengungen (Caries violenta) hervorgerufen ist. Natürlich giebt das Alter und der Ernährungszustand eine Grenze. Vor Jahren wurde einmal eine alte Frau von — 104 Jahren nach Bethanien gebracht; die schroffen harten Knochenzacken in der Vereiterung ihrer Handgelenke veranlassten sie zum Aufschreien, so wie nur Jemand durch's Zimmer ging. Da konnte höchstens von einer Amputation die Rede sein, um ihr Ruhe von ihren Schmerzen zu verschaffen. Ohne Zufälle, aber ganz langsam nach Greisenart heilte die Amputation. Nach einigen Monaten — die arme Frau gefiel sich nur zu gut bei uns — mussten wir uns doch trennen. Unten am Hausthor starb sie ganz plötzlich, an sogenannter Apoplexia serosa. Es fand sich nirgends Tuberculose, sondern Hirnödem. Immerhin ist doch der älteste Fall, den ich vor Jahren mit der Resection heilte, unser Leichenwärter, 60 Jahr gewesen, und noch jetzt, nach 7 Jahren, bei uns im Hause im Dienst.

Ich habe die Operation deshalb zur Sprache gebracht, weil ich sie wirklich für eine ausserordentlich dankbare halte. Es

---

1) Vergl. über die Vertheilung der arteriellen Zufuhr Hermann von Meyer's Lehrbuch der Anatomie des Menschen. 3. Aufl. Leipzig, bei Engelmann. S. 362.



liegt mir fern, die Operation zu überschätzen. Ich habe die Operation jetzt 35 Mal gemacht.

Folgendes sind meine Resultate, soweit ich sie angeben kann. Ich stütze mich dabei auf die Zahlen der Amtlichen Jahresberichte der Verwaltung des Medicinalwesens im Kanton Zürich, in denen die Berichte meiner Klinik stehen, und ergänze sie durch die unvollständigen, besonders die tuberculösen Fälle zusammenstellenden Mittheilungen von Albrecht[1]), die nach meinem Abgang und ohne mein Zuthun nach den damals noch übrigen Krankengeschichten mit grossem Fleiss gemacht sind.

Danach habe ich also in den letzten 27 Jahren (1868 bis 1894 incl.) 35 Handwurzelresectionen gemacht, von denen eine einzige gestorben ist, eine Schussfractur in Zürich und zwar an Delirium tremens furibundum. Die anderen haben sämmtlich die Operation gut überstanden. Ausgeheilt sind von den übrigen 22 Fällen meiner Klinik in Zürich in derselben 8, und nach Austritt vor vollendeter Heilung hinterher mit Sicherheit noch 3. In der Klinik ferner mussten dann noch 2 amputirt werden und wurden völlig geheilt entlassen. Von den übrigen 9 Kranken, welche vor ganz vollendeter Heilung zum Theil in Privatpflege gingen, starb ein Kranker von 49 Jahren an Lungenschwindsucht 4 Jahre später, eine Kranke ½ Jahr nach dem Austritt aus dem Spital acut an hämorrhagischer Miliarmeningitis. Von den übrigen 7 ist der Ausgang mir nicht bekannt.

Ich bemerke, dass bei den 11 Geheilten ich zur Operation genöthigt wurde, 2mal durch schiefe Synostose, 2mal durch penetrirende Schussfracturen, 2mal in Folge Zerschmetterung der Gelenkknochen, 5mal durch fistulöse Caries, die zweimal ursprünglich durch eine schwere Contusion der Hand, 2mal durch Ueberanstrengung hervorgerufen war.

Von den 12 Fällen dagegen, die ich die letzten 14 Jahre in Bethanien operirt habe, sind 9 in der Anstalt geheilt, vier davon im letzten Jahre.

Zusammen also sind von 35 Resectionsfällen 1 gestorben (3 pCt.), 17 vor der Entlassung im Spital ausgeheilt (48,5 pCt.) und hinterher noch mit Sicherheit 3 (also im Ganzen 57 pCt.); 2 mussten hinterher amputirt werden, 2 starben an Tuberculose, von den anderen 10 ist mir der definitive Erfolg nicht bekannt.

Das sind also mindestens 57 pCt. Heilung in Fällen, die sonst die Amputation erfordert hätten. Scheitert die Resection, so hann man die Amputation ja immer noch machen!

Aber mehr wie diese Zahlen beweist die Dankbarkeit der Leute. Wie oft hat mich auf der Axenstrasse ein Führer mit Freude begrüsst, den ich durch die Erhaltung der Hand, wenn auch mit Verlust eines Fingers, seinem Beruf und seinem Verdienst erhalten habe. Wie dankbare Briefe hat mir ein Baumeister aus Einsiedeln geschrieben, der mir nach einem Sturz vom Dach mit Elephantiasis spuria zur Amputation des rechten Oberarms zugeschickt war. Nach langem Douchen und Suspendiren schwoll der Arm so weit ab, dass die Untersuchung mit der Sonde möglich war; alle Fisteln führten in die Handgelenkknochen. Nach der Resection konnte er weiter in seinem Berufe zeichnen und schreiben!

Einen Fall aus dem letzten Jahr kann ich Ihnen hier vorzeigen; er ist kein Modell, aber doch ein Beispiel vom Nutzen der Handwurzelresection.

Dieser 28 Jahr alte Hausdiener hier, A. K., hieb sich am 28. December 1893 so beim Holzhauen mit der Axt auf die Daumenseite des Handgelenks, dass das Blut im Strahl herausspritzte. Nachdem die erste Hülfe vom Heilgehülfen geleistet, kam er nach Bethanien. In der 7 cm langen Wunde wurde die Art. rad., die Art. interossea prima und die Vena cephalica von meinem Assistenten unterbunden und die beiden Sehnen des Extens. pollicis longus und brevis sowie die vom Abduct. pollicis genäht.

Nach dem Verbandwechsel am 6. bekam er ein Erysipel, in dessen Verlauf sich Schmerzen im Handgelenk einstellten, in dem schon am 22. Crepitation beim Verband bemerkt wurde. Es bildete sich Caries am Radius und an den Carpalknochen.

Bei der am 27. Februar endlich unvermeidlichen Resection, zu der 35,0 Chloroform im Junker'schen Apparat verbraucht wurden, fand sich Caries necrotica der Carpalknochen, die nicht mehr im Zusammenhang herausgebracht werden konnten. Hier und da konnte man demarkirte, kleine, grünliche Sequester an den Knochen bemerken, die aber in der Tiefe festgehalten waren, und ihrer Lage nach ohne Resection nicht hätten herausgebracht werden können.

Am 8. wurden die zwei Drains fortgelassen, am 28. III., bei dem 7. Verbandwechsel, war die Wunde geheilt. Am 20. IV. meldete sich dann noch ein kleiner Sequester, am 8. September ein kleiner Abscess in der Narbe, die am 20. für die Dauer geheilt war.

Wenn man in diesem Falle sah, wie die lockeren kleinen Sequester in den Knochen gefangen waren, wie sie an so unzugänglichen Stellen der Wurzelknochen lagen, dass ihre einzelne Entfernung ohne totale Resection ganz unmöglich war, so wurde einem recht klar, warum die Wilms'sche Praxis der örtlichen Behandlung und des Abwartens, trotz jahrelanger Ausdauer in solchen Fällen scheitern muss!

Andererseits waren alle 5 Gelenkkapseln in schwammige Granulationen verwandelt, und die Eiterung aus den Drainsstellen wurde immer mächtiger, so dass blos zwischen Amputation und Resection zur Lebenserhaltung die Wahl sein konnte. Was ist das Resultat? Die Hand steht, sie hängt weder, noch schlottert sie, sie ist nach allen Seiten beweglich.

Die ganze Entstellung besteht in einer 11 cm langen Resectionsnarbe längs des Rückens der Hand, und einer 4 cm langen Wundnarbe vom Daumenhandgelenksrand dorsalwärts über das Gelenk bis zum Ende des Mittelhandknochens vom Daumen. Der Arm ist etwas verkürzt; liegt die Volarseite der Hand dem Tisch auf, so fehlt natürlich die Wölbung unter der volaren inneren Seite der unteren Endstücke der Vorderarmknochen durch die Entfernung der Handwurzel.

Die Functionen sind aber sonst fast alle hergestellt, wie Sie sehen, alle Finger sind beweglich, sie fühlen wie früher. Sie sehen, wie der Mann mit der Hand greifen kann! Er arbeitet mit der Hand in seiner alten Stellung, wenn er auch bis jetzt nur den halben Lohn verdient. Sonst ist der einzige Fehler gegen früher der, dass die Flexion in den Metacarpophalangealgelenken noch nicht bis zum rechten Winkel möglich ist. Das ist ja natürlich die Hauptschwierigkeit bei der Nachbehandlung, dass man so schwer dies Gelenk üben und beweglich machen kann, und doch dabei das so sehr nahe liegende künstliche Handgelenk fest halten muss, um seine Beweglichkeit nicht statt dessen dabei bis zum Schlottern zu steigern.

Immerhin, welcher Vortheil gegenüber einer Amputation, welche Befriedigung für den Kranken!

So möchte ich denn auch Ihnen die Handwurzelresection als eine der dankbarsten Operationen an's Herz legen.

V. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Prof. R. v. Jaksch.

Ueber die Behandlung der Phosphorvergiftung mit Kalium hypermanganicum nebst Bemerkungen über die Häufigkeit der Phosphorvergiftung in Prag.

Von

Dr. Fr. Lanz, Externarzt.

An unserer Klinik kamen von März 1894 bis März 1895 12 Fälle von Phosphorvergiftung zur Beobachtung, welche sämmt-

1) Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie von Lücke u. Rose, Bd. XIX, 1883: „Ueber den Ausgang der fungösen Gelenkentzündungen und die Bedeutung der Gelenkresection bei solchen.



lich in der von Antal[1]) angegebenen Weise behandelt wurden. Zunächst wurde der Magen mit grossen Mengen (50 und mehr Liter) einer $^1/_8$ ‰ Lösung von Kalium hypermanganicum ausgespült, schliesslich wurde 1 Liter einer $^1/_2$ ‰ Lösung von Kalium hypermanganicum in den Magen eingegossen und darin belassen. Noch an demselben Tage wurden Abführmittel (Infus. Sennae) und an den folgenden Tagen, wie es an unserer Klinik schon früher üblich war, grössere Dosen doppelkohlensaures Natron sowie Oleum Therebinth. vetust. (3mal tägl. V. gtt.) gereicht.[2])

Ich stelle zunächst diese 12 Fälle zusammen, um dann den Verlauf und Ausgang bei dieser Behandlung zu besprechen und mit dem bei der früher üblichen Therapie zu vergleichen. Diese Therapie bestand in Magenausspülungen mit warmem Wasser, bis der Geruch nach Phosphor geschwunden war, dann weiter mit Cuprum sulfur. und Magnesia usta in Aqua; an den folgenden Tagen innerlich Cuprum sulfur. 0,50 ad 200,0 2stündlich 2 Esslöffel, Ol. Therebinth. vetust. 3mal täglich v. gtt. und grössere Dosen von Natrium bicarbonicum.

Zum Schlusse will ich auf die Häufigkeit der Vergiftung mit Phosphorhölzchen gegenüber anderen Vergiftungen in unserem Lande, speciell in Prag, hinweisen.

1. L. K., 28 J., nahm am 8. III. 94, 8 Uhr p. m. ein wallnussgrosses Stück Phosphor, zerstossen in Bier. 8 Stunden später Schmerzen in der Magengegend, Erbrechen grünlich gefärbter Flüssigkeit. 9. III. Magenausspülung mit 2 Litern Wasser, dann wurde $^1/_2$ Liter $^1/_2$ ‰ Lösung von Kalium hypermang. in den Magen gegossen und darin belassen; Infus. fol. sennae e 10,0 ad 100,0 2stündlich 2 Esslöffel. Subjectives Wohlbefinden.

10. III. $^1/_2$ Liter Kal. hypermang. 0,5 : 1000,0 per Sonde. Leber nicht vergrössert, kein Icterus. Subjectives Wohlbefinden. Pat. am 14. III. geheilt entlassen.

2. K. F., 42 J., nahm am 17. V. 94, 7 Uhr a. m. die Köpfchen von 2 Päckchen Zündhölzchen, in Schnaps gelöst, entspricht 0,10 gr Phosphor. 3 Stunden später Magendrücken, saures Aufstossen, später Erbrechen, Kopfschmerz. Am 18. früh wurde von einem Arzte der Magen ausgespült; hierauf wurde der Fall in die Klinik aufgenommen. Es wurde die Magenausspülung mit 25 Litern warmem Wassers wiederholt, dann 1 Liter Kal. hypermanganicum 0,5 : 1000,0 im Magen belassen, jedoch sofort erbrochen. 3 Stunden später: Kal. hypermang. 0,50 : 1000,0 per Sonde; sofort Erbrechen. Infus. fol. sennae e 10,0 ad 100,0 2stündlich 2 Esslöffel. Im Spülwasser und in den Fäces wurde Phosphor nachgewiesen.[3])

19. V. Untere Lebergrenze 1 Querfinger tiefer als gestern, Epigastrium druckschmerzhaft.

20. V. Leichter Icterus, Puls 84.

23. V. Lebergrenze wie am 19. Leberrand druckschmerzhaft, Icterus hat zugenommen.

25. V. Icterus abnehmend, subjectives Wohlbefinden.

30. V. Icterus geschwunden. Pat. verblieb wegen Volumen pulmonum acutum in weiterer Behandlung.

3. H. J., 19 J., nahm am 12. VII. 94, 9 Uhr a. m. die Köpfchen von einem Päckchen Zündhölzchen in Wasser, entspricht 0,050 gr Phosphor. 3 Stunden später traten Schmerzen in der Magengegend und Brechreiz auf. Auf der Rettungsstation wurde ein Brechmittel gereicht; darauf einmaliges Erbrechen. 12. VII., 1 Uhr p. m. zur Klinik gebracht; Magenausspülung mit 50 Litern $^1/_4$ ‰ Lösung von Kal. hypermang., hierauf 1 Liter $^1/_2$ ‰ Lösung im Magen belassen, wovon die Hälfte sofort erbrochen wurde. Natr. bicarbon. 20,0 pro die. Im 1. Spülwasser und in den Fäces wird Phosphor nachgewiesen. Die Leber zeigt während des Verlaufes keine Vergrösserung, Leber- und Magengegend nicht druckschmerzhaft, kein Icterus. Subjectives Wohlbefinden. Pat. wird am 20. VII. geheilt entlassen.

4. St. F., 24 J., nahm am 16. VII. 94, $5^1/_2$ Uhr p. m. die Köpfchen von 2 Päckchen Zündhölzchen in $^1/_8$ Liter Wasser gelöst, entspricht 0,10 gr Phosphor. $^1/_2$ Stunde später erhielt Pat. ein Brechmittel, dann wurde der Magen ausgespült. Am 16. VII., 9 Uhr a. m. zur Klinik gebracht, sofort Magenausspülung mit 50 Litern $^1/_8$ ‰ Lösung von Kal. hypermang., dann 1 Liter $^1/_2$ ‰ Lösung im Magen belassen, jedoch sofort erbrochen. Verlauf wie bei Fall 3. Am 23. VII. geheilt entlassen.

5. K. A., 26 J., nahm am 6. VIII., 10 Uhr a. m. die Köpfchen von 14 Päckchen Zündhölzchen in heissem Wasser gelöst, entspricht 0,70 gr. Es trat sofort andauerndes Erbrechen, sowie Magenschmerzen auf. Pat. wird 2 Stunden später zur Klinik gebracht; Magenausspülung mit 90 Liter $^1/_4$ ‰ Lösung von Kal. hypermang.; hierauf wird 1 Liter $^1/_2$ ‰ Lösung im Magen belassen. Hohe Infusion in den Darm. Nach der Magenausspülung fühlt sich Pat. etwas erleichtert und schläft bis 1 Uhr p. m. Dann heftige Jactationen, Pat. schreit laut. Extremitäten werden kühl und um $5^1/_2$ Uhr p. m. tritt Exitus ein. Phosphor wurde im 1. Spülwasser und in den Fäces nachgewiesen. Pathologisch-anatomische Diagnose: Intoxicatio cum phosphore effecta. Lebergewebe schlaff und brüchig, Milz etwas vergrössert, schlaff, brüchig. Herz und Nieren zeigen in mikroskopischen Präparaten körnige Trübung.

6. B. W., 26 J., kaute am 7. VIII. 94, 10 Uhr p. m. die Köpfchen von 6 Päckchen Zündhölzchen ab, entspricht 0,30 gr Phosphor. 3 Stunden später machte ein gerufener Arzt eine Injection in den Vorderarm. 8. VIII., $9^1/_2$ Uhr a. m. wird der Kranke zur Klinik gebracht, sofort Magenausspülung mit 50 Litern $^1/_4$ ‰ Lösung von Kal. hypermang., dann 1 Liter $^1/_2$ ‰ Lösung im Magen belassen, jedoch kurz darauf erbrochen. Infus. fol. sennae e 10,0 ad 150,0, Natr. bicarbon. 20,0. 9. VIII. Leberdämpfung um 1 Querfinger vergrössert. Im 1. Spülwasser und in den Fäces wird Phosphor nachgewiesen. 10. VIII. Magengegend druckschmerzhaft. 12. VIII. Erbrechen; aus dem Erbrochenen lassen sich Teichmann's Hämincrystalle darstellen. 13. VIII. Somnolenz. wiederholtes Erbrechen bluthaltiger Massen, Stühle chocoladebraun. Nachmittag Zähneknirschen, Meteorismus; Puls 120, klein. 14. VIII. Exitus.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Intoxicatio cum phosphore effecta. Degeneratio adiposa myocardii, hepatis, renum. Erosiones haemorrhagicae ventriculi. Conjunctivae, Hautdecken und Gehirnhäute icterisch. Ecchimosen in der Trachea, Pericard, Mediastinum, Herzfleisch getiegert, schlaff. Leber vergrössert, gelb gefärbt. Milz entsprechend gross und blutreich.

7. E. A., 27 J., nahm am 13. VIII. 94 11 Uhr a. m. die Köpfchen von 4 Päckchen Zündhölzchen in Wasser gelöst; entspricht 0,20 gr Phosphor. Ein bald nachher consultirter Arzt verordnete 2 Liter Milch. 9 Stunden später zur Klinik gebracht; Magenausspülung mit 50 Litern $^1/_4$ ‰ Lösung von Kal. hypermanganic., hierauf 1 Liter $^1/_2$ ‰ Lösung im Magen belassen. Infus. fol. Sennae e 10,0 ad 150,0. Natr. bicarbon. 20,0. Ol. Therebinth. vetust. gtt. V. 3mal täglich. 14. VIII. Leberdämpfung nicht vergrössert, Schmerzen in der Herzgegend, Epigastrium druckschmerzhaft, Plätschern im Magen, mehrmals Erbrechen; im Erbrochenen Phosphor nachzuweisen. Puls 100, klein. 15. VIII. Schwächegefühl, geringer Icterus, Stechen in der Herzgegend. 3 Uhr p. m. plötzlich Exitus. Pathologisch-anatomische Diagnose: Intoxicatio cum phosphore effecta. Beim Durchschneiden des Gehirns deutlicher Phosphorgeruch. In der Musculatur, Pleura, Pericard, mediastinalem Bindegewebe zahlreiche Ecchimosen. Herzfleisch getigert. Leber vergrössert, gelb, brüchig. Milz etwas vergrössert, derb. Nieren gelb, brüchig.

8. H. O., 16 J., nahm am 14. VIII. 94 $9^1/_2$ Uhr a. m. die Köpfchen von $1^1/_2$ Päckchen Zündhölzchen in Wasser gelöst; entspricht 0,150 gr Phosphor. Ein consultirter Arzt verordnete das „Weiss von 8 Eiern". $10^1/_2$ Uhr a. m. zur Klinik gebracht; Magenausspülung mit 50 Litern $^1/_8$ ‰ Lösung von Kal. hypermangan., hierauf 1 Liter $^1/_2$ ‰ Lösung im Magen belassen. Infus. fol. Sennae e 10,0 ad 150,0. Natr. bicarbon. 20,0. Im ersten Spülwasser wird Phosphor nachgewiesen. Während des Verlaufes trat kein Icterus auf, die Leber zeigte keine Vergrösserung. Subjectives Wohlbefinden. Der Kranke wird am 21. VIII. geheilt entlassen.

9. K. F., 21 J., nahm am 21. XI. 94 2 Uhr p. m. die Köpfchen von 2 Päckchen Zündhölzchen in Wasser; entspricht 0,10 gr Phosphor. Gleich nachher wurde der Patientin Rum eingeflösst; Bewusstlosigkeit. Zur Klinik gebracht, wurde der Patientin der Magen mit 50 Litern $^1/_8$ ‰ Lösung von Kal. hypermang. ausgespült, dann 1 Liter $^1/_4$ ‰ Lösung im Magen belassen. Infus. fol. Sennae e 10,0 ad 150,0. Ol. Therebinth. vetust. gtt. V. 3mal täglich. Im ersten Spülwasser und in den Fäces wird Phosphor nachgewiesen. 23. XI. die untere Lebergrenze zwei Querfinger tiefer als am Aufnahmetag, Epigastrium druckschmerzhaft. 24. XI. Leberdämpfung wie am Aufnahmetag, Epigastrium nicht druckschmerzhaft, subjectives Wohlbefinden, welches bis zur Entlassung am 2. XII. 94 andauert.

10. M. F., 23 J., nahm am 8. II. 95 2 Uhr p. m. die Köpfchen von 4 Päckchen Zündhölzchen in Wasser; entspricht 0,20 gr Phosphor. 8. II. 4 Uhr p. m. zur Klinik gebracht. Der entleerte Mageninhalt roch stark nach Phosphor; in demselben, sowie in den Fäces wird Phosphor nachgewiesen. Magenausspülung mit 50 Litern $^1/_8$ ‰ Lösung von Kal. hypermang.; hierauf 1 Liter $^1/_4$ ‰ Lösung im Magen belassen, jedoch bald darauf erbrochen. Eine Stunde später wegen starken Phosphorgeruches der Exspirationsluft Magenausspülung mit 20 Litern Kal. hypermang. $^1/_8$: 1000,0, dann $^1/_2$ Liter $^1/_2$ ‰ Lösung im Magen belassen, jedoch sofort erbrochen. Abführmittel, Ol. Therebinth. vetust., Natr. bicarbon. 20,0. 9. II. Epigastrium druckschmerzhaft. 10. II. Leichter Icterus der Conjunctivae. 12. II. Starker Icterus der Haut, Somnolenz, Epigastrium druckschmerzhaft. Nachmittag Puls 118, klein, Collaps; 3 Uhr p. m. Exitus. Pathologisch-anatomische Diagnose: Intoxicatio cum phosphore effecta. Ecchimosen in der Musculatur, den serösen Häuten. Leber hochgradig steatotisch, Milz etwas vergrössert, fest, blutreich.

11. Ch. A., 30 J., nahm am 28. II. 95 12 Uhr p. m. die Köpfchen

1) Antal, Ungar. Arch. f. interne Med. I, 135. 1893.

2) Vergl. v. Jaksch, Specielle Pathologie und Therapie. I, 105. Hölder, Wien.

3) Zum Nachweise des Phosphors in den Fäces und im Erbrochenen wurde Scherer's Probe verwendet. Siehe R. v. Jaksch, Klinische Diagnostik, III. Aufl., S. 183. Urban u. Schwarzenberg, Wien 1893.



von 10 Päckchen Zündhölzchen in Rahm; entspricht 0,50 gr Phosphor. 3 Stunden später Magenschmerzen, wiederholtes Erbrechen. Um 7 Uhr p. m. zur Klinik gebracht; Magenausspülung mit 50 Litern $^1/_8$ ‰ Lösung von Kal. hypermang., hierauf 1 Liter $^1/_2$ ‰ Lösung im Magen belassen, jedoch sofort erbrochen. Infus. fol. Sennae e 10,0 ad 150,0, Ol. Therebinth. vetust. 3mal täglich gtt. V., Natr. bicarbon. Der exprimirte Mageninhalt und die Fäces geben die Scherer'sche Probe. 1. III. Epigastrium druckschmerzhaft. 2. III. Schwächegefühl, zeitweise Uebelkeit, leichter Icterus der Conjunctivae. Leberdämpfung nicht vergrössert. 3. III. Erbrechen, Schmerzen im Abdomen. Urobilin im Harn und Fäces nachgewiesen[1]). 6. III. Subjectives Wohlbefinden, Icterus geschwunden. 7. III. geheilt entlassen.

12. Z. A., 23 J., nahm am 4. III. 95 10 Uhr p. m. die Köpfchen von 4 Päckchen Zündhölzchen in $^1/_4$ Liter Bier; entspricht 0,20 gr Phosphor. 5 Stunden später erbrach Patient 10mal. Am 5. III. $11^1/_2$ Uhr a. m. zur Klinik gebracht; Magenausspülung mit 50 Litern $^1/_8$ ‰ Lösung von Kal. hypermang., hierauf $^1/_2$—1 Liter $^1/_2$ ‰ Lösung im Magen belassen, jedoch bald erbrochen. Hohe Infusion, Infus. fol. Sennae e 10,0 ad 150,0, Ol. Therebinth. vetust., Natr. bicarbon. Im ersten Spülwasser und den Fäces wird Phosphor nachgewiesen. 6. III. Epigastrium druckschmerzhaft, Leberdämpfung ein Querfinger breiter als gestern, Nachmittag Temperatur 39° C., leichter Icterus. 7. III. Icterus zugenommen, Leberdämpfung ein Querfinger grösser als gestern, Temperatur bis 39,9° C., Abends Erbrechen. Urobilin in Harn und Stühlen nicht nachzuweisen. 8. III. Leberdämpfung kleiner als gestern, Icterus stärker. Aus dem Erbrochenen werden Teichmann's Haeminkrystalle dargestellt. Wiederholtes Erbrechen. Puls 140, klein. 9. III. Patient apathisch, zeitweise Stöhnen, Singultus. Puls 136, fadenförmig. 3 Uhr p. m. tritt Exitus ein. Pathologisch-anatomische Diagnose: Intoxicatio cum phosphore effecta. Icterus der Haut und Schleimhäute, Ecchimosen im Muscul. pector. maj. und den serösen Häuten. Leber kaum vergrössert, gelb, brüchig. Milz etwas vergrössert, ziemlich fest, blutreich.

Was zunächst den Verlauf dieser 12 Fälle betrifft, so wurde in der Mehrzahl der Fälle die im Magen belassene $^1/_2$ ‰ Lösung von Kal. hypermang. binnen kurzer Zeit ganz oder theilweise erbrochen. Dann fühlten sich die Pat. erleichtert. In leichteren Fällen dauerte das subjective Wohlbefinden ausser geringem Schwächegefühl bis zur Genesung an, während schwerere Fälle den bekannten Symptomencomplex boten, welcher wiederholt beschrieben wurde[2]).

Bei Fall 11 konnte aus den Fäces Urobilin durch das von Mehu angegebene Verfahren[3]) nachgewiesen werden, während dies bei Fall 12 nicht gelang. Auch im Harn trat bei Fall 11 Urobilin, welches in den ersten Tagen fehlte, wieder auf, während es bei Fall 12 dauernd fehlte. Diese Beobachtung stimmt mit der Behauptung von A. Riva[4]) überein, dass nämlich bei schweren Vergiftungen mit Phosphor, Urobilin und dessen Chromogen aus dem Harne und Stuhle schwinden, und dass das Wiederauftreten dieser Substanz im Harne und Stuhle als prognostisch günstiges Zeichen anzusehen sei. Die Versuche über alimentäre Glycosurie, die bei Fall 10, 11, 12 angestellt wurden, habe ich hier nicht berührt, da sie mit der hier zu besprechenden Frage nichts zu thun haben und ausserdem an anderer Stelle publicirt werden[5]).

Von den angeführten 12 Fällen starben 5 und zwar alle, welche 0,20 gr und mehr Phosphor genommen hatten, ausgenommen Fall 11 mit 0,50 gr. Ich bemerke jedoch, dass die Angaben bezüglich der Menge des genommenen Phosphor nur aproximativ zu nehmen sind, da bei der grossen Aufregung, die mit einem Tentamen suicidii verbunden ist, der Bodensatz, der gewiss den meisten Phosphor enthält, nicht immer genommen wurde. So ist es auch verständlich, dass Fall 11, trotz 0,50 gr Phosphor in Rahm einen so leichten Verlauf nahm. Die Mortalität stellt sich in den oben angeführten Fällen auf 31,66 pCt. Demgegenüber giebt R. v. Jaksch[1]) die Mortalität bei der Phosphorvergiftung mit 38,46 pCt. an. R. v. Jaksch stellt 39 Fälle zusammen, von denen er 28 selbst beobachtet hat; von diesen starben 15 und befinden sich unter den Genesenen solche, welche 0,30, 0,35, 0,45, 0,75 gr Phosphor genommen hatten. R. v. Jaksch führt auch 9 Fälle an, die theils mit Kal. hypermang. ausgespült wurden, theils Kal. hypermang. innerlich bekamen. Diese 9 Fälle will ich zu meinen Schlussfolgerungen nicht verwerthen, weil bei denselben, wie R. v. Jaksch angiebt, die therapeutische Vorschrift Antal's nicht vollkommen erfüllt wurde. Von den übrigbleibenden 30 Fällen starben 11 id est 36,66 pCt. Die Mortalität erscheint somit bei der von Antal angegebenen Therapie um 5 pCt. höher, als bei der früher auf unserer Klinik üblichen. Bezüglich der 9 Fälle aus den Beobachtungen von R. v. Jaksch (es sind dies Fall 16 bis 22, 24 und 27), die ich aus dem oben angeführten Grunde nicht weiter berücksichtigt habe, will ich nur bemerken, dass 4, id est 44,44 pCt. starben.

Diese angeführten Zahlen — es sind 42 bezw. 51 Fälle — sprechen in keiner Weise für einen günstigen Einfluss des Kalium hypermang. auf den Verlauf, noch weniger auf den Ausgang der Phosphorvergiftung und zeigt dies wieder einmal, — wie dies schon so häufig bei anderen Beobachtungen der Fall war —, dass die Resultate der Thierexperimente mit der klinischen Erfahrung nicht im Einklang stehen.

Was die Häufigkeit der Phosphorvergiftung speciell in Prag betrifft, so kamen an hiesiger Klinik von October 1889 bis März 1895 40 Fälle zur Beobachtung und handelte es sich immer um ein Tentamen suicidii, ausgeführt durch mit Stangenphosphor erzeugten Zündhölzchen; eine Ausnahme macht der erste von den oben angeführten Fällen, der sich, woher konnte nicht erhoben werden, ein Stück Stangenphosphor verschafft hatte. Von sonstigen acuten Vergiftungen kamen in derselben Zeit 13 Fälle in Behandlung, darunter 4 Selbstmordversuche, und zwar mit Morphium, Calomel, Arsenik und Carbolsäure.

Diese enormen Zahlen von Selbstmordversuchen durch Vergiftung mit Phosphorhölzchen (39 gegenüber 4 durch andere Gifte), welche in relativ kurzer Zeit und an unserer Klinik allein zur Beobachtung kamen (im April und Mai 1895 kamen weitere 4 Fälle in Behandlung, welche hier nicht angeführt sind, da bei denselben eine andere Therapie eingeleitet wurde), wobei zu bedenken ist, dass das vorgeführte Material nicht das des gesammten Krankenhauses ist, bewogen R. v. Jaksch wiederholt, in seinen Vorlesungen zu betonen, wie nothwendig ein Gesetz wäre, welches die Erzeugung und den Verschleiss von mit Stangenphosphor erzeugten Zündhölzchen verbietet. Denn der Bevölkerung ist in den Phosphorhölzchen ein Mittel von hoher und in den weitesten Kreisen bekannter Giftwirkung ohne jede denkbare gesetzliche Controle geboten, während doch bezüglich des Verkaufes anderer Gifte die entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen bestehen. Es erscheint somit dringend wünschenswerth, dass die gesetzgebenden Körper sich mit dieser Frage beschäftigen. Ich betone noch, dass das häufige Vorkommen der Vergiftung mit Zündhölzchen nur für Böhmen allein und speciell für Prag gilt, während in Deutschland und den österreichischen Alpenländern diese Vergiftung viel seltener ist.

Zum Schlusse danke ich meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. R. v. Jaksch, bestens für den Auftrag dieser Publication.

1) Zum Nachweise des Urobilins aus dem Harn wurde das Vorgehen von v. Jaksch, aus den Fäces das Mehu'sche angewendet. Siehe R. v. Jaksch, Klinische Diagnostik. III. Auflage. S. 349 und 244. Urban & Schwarzenberg. Wien 1892.

2) Siehe: R. v. Jaksch, Specielle Pathologie und Therapie I. Die Vergiftungen. S. 105—162. Hölder. Wien 1894.

3) Siehe: R. v. Jaksch, Klinische Diagnostik. III. Aufl. S. 244.

4) Siehe: Riva, „Il Segno". Sonderabdruck 1890.

5) Siehe: R. v. Jaksch, Congress für interne Medicin 1895.

1) R. v. Jaksch, Specielle Pathologie und Therapie I. S. 150. Hölder. Wien.



VI. Ueber die neueren operativen Bestrebungen zur Heilung schwerer Vorfälle.

Von

H. Fehling.

(Vortrag, gehalten in der gynäkologischen Section der Naturforscherversammlung zu Lübeck.)

(Schluss.)

Die Basler Fälle [1]), von denen der älteste vor 5, der jüngste vor 3 Jahren operirt wurde, gaben auf 7 Fälle drei theilweise oder gänzliche Misserfolge = 28,5 pCt. [2]). Aehnlich ging es Kaltenbach, der auf 3 Fälle einen Misserfolg zu verzeichnen hatte.

Eine Zusammenstellung aus der Literatur, welche Herr Dr. Rauhut in seiner Dissertation (Die neueren Prolapsoperationen. Inaug.-Dissert. Halle 1895) auf meinen Wunsch vornahm, ergab auf 55 wegen Prolapsus uteri und vaginae von den verschiedensten Operateuren vorgenommenen Ventrofixationen 3 Todesfälle = 5,4 pCt. Bei 50 auf Dauerresultat verwendbaren Fällen fand sich

Rückfall	in	19 pCt.
Besserung	„	15 „
Heilung	„	66 „

Merkwürdigerweise ist der bei den Rückfällen erhobene Befund fast ausschliesslich Vorfall der vorderen Vaginalwand, während der Uterus, mag nun Castration mit der Ventrofixation verbunden worden sein oder nicht, meist an seiner Stelle oberhalb der Symphyse fixirt blieb. Es scheint also, dass der abdominelle Druck trotz der Ventrofixation stark genug blieb, um die Blase sammt der vorderen Vaginalwand allmählich wieder tiefer zu treiben und zwar ohne dazwischen getretene Geburt. In den von mir persönlich beobachteten Fällen war schwerer Husten (Phthise) oder starke körperliche Anstrengung die Ursache des Misserfolgs; vielleicht auch dass in einzelnen Fällen die Verengung des Scheidenrohrs, im Vertrauen auf die Ventrofixation nicht ausgiebig genug gemacht worden war.

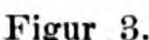
Das bedauerliche Resultat der Statistik, dass man bei dieser, die einfachen Kolporrhaphien an Gefahr immerhin übertreffenden Methode (5,4 pCt. todt!), noch in 20 pCt. Rückfälle erlebte, musste dahin führen, andere Methoden zu erproben.

Das Nächstliegende war, die Concurrenz-Operation der Olshausen'schen, die von Dührssen-Mackenrodt eingeführte Vaginalfixation des Uterus auch gegen Prolaps zu versuchen. Es lag dies ja um so näher, als in zahlreichen Fällen die Ursache des Misserfolgs, wie oben gezeigt, nicht in der Scheide, sondern in dem ungenügend befestigten Uterus lag. Zumal der rückwärts gelagerte Uterus musste gar zu leicht wieder zur Senkung und Wiedervorfall der vorderen Vaginalwand führen. Die Versuche mit dieser Methode bei Prolaps sind noch zu neu, um jetzt schon bleibendes Urtheil zu erlauben, ich habe mich verhältnissmässig spät mit der Dührssen'schen Methode befreundet und erst von da ab mehr, als man durch Eröffnung der vorderen Bauchfelltasche klarer das Operationsfeld übersehen und beherrschen lernte. Auch heute noch stehe ich auf dem in meinem Lehrbuch der Frauenkrankheiten ausgesprochenen Standpunkt, dass die Operation bei einfacher Retroflexion viel zu häufig ausgeführt wird.

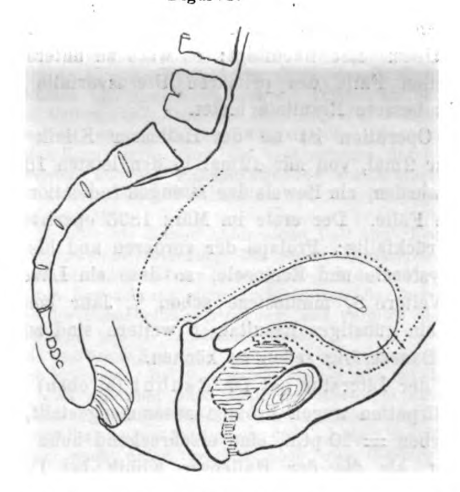
Die Vaginalfixation bei schweren Vorfällen wurde von mir bis jetzt in 11 Fällen ausgeführt, stets war vordere und hintere Scheidenwand stark prolabirt, der Uterus in Rückwärtslagerung tiefstehend, dann war wegen Hypertrophie oder Elongation die infra- oder supravaginale Excision des Collum nöthig. Die Operation ist stets eine recht blutige und langdauernde, am praktischsten scheint mir, zuerst die Portioamputation vorzunehmen, die verschiedenen Abweichungen, ob der Querschnitt, welcher im vorderen Scheidengewölbe für die Portioamputation angelegt wird, auch gleich zur Loslösung der Blase verwendet werden soll, oder ob in einiger Entfernung darunter ein neuer angebracht wird, harren noch der Erledigung und sollen gelegentlich an anderer Stelle besprochen werden. Jedenfalls wird die Vaginalfixation mit der Kolporrhaphia anterior verbunden, aber es erscheint mir unmöglich, in diesem Fall eine Kolporrh. ant. duplex vorzunehmen; darauf folgt als dritte Operation die Kolpoperineorrhaphie: Wir haben meist alle drei Operationen in einer Sitzung wegen Zeitersparniss vorgenommen, behufs einer ausgiebigen Anterior wäre es gewiss oft besser, zweizeitig zu operiren.

Die erste Operation stammt vom Jahr 1894, die bisher festgestellten Erfolge sind daher noch nicht als bleibende anzusehen; nur einmal ist später von geringem Vortreten der vorderen Vaginalwand die Rede, einmal der Uterus reklinirt in Anteflexio mit Neigung zur Rückwärtslagerung; sonst ist stets eine gute Lagerung des Uterus betont.

Ueberlegt man sich die durch diese Operation geschaffenen anatomischen Verhältnisse, so trifft diese Operation derselbe Vorwurf, wie s. Z. die Olshausen'sche, dass eine abnorme Verlagerung des Organs herbeigeführt werde. Hier ist es die Verlagerung der Blase oberhalb des Uterus, wodurch ihr Zusammenhang mit der vorderen Vaginalwand und dem Scheidengewölbe aufgehoben wird, es wird eine Verödung der vorderen Bauchfelltasche erzielt (s. Fig. 4.) Bei Olshausen wird Uterus und damit Blase künstlich ins grosse Becken emporgezerrt. Der Vortheil der Dührssen'schen Operation bei schweren Vorfällen ist nun der, dass die vordere Vaginalwand dem Druck und Zerren der Blase und des Beckenbauchfells entzogen bleibt, dass sie im Gegentheil, wenn die retrouterinen Ligamente den Cervix genügend nach hinten halten, durch die vordere Uteruswand in die Höhe gehalten wird; der intraabdominelle Druck trifft nur wie normal die hintere Uteruswand. Trotz der etwas längeren Dauer und dem jedenfalls weit blutigeren Eingriff scheint auch die Prolapsoperation mit Vaginalfixation der mit Ventrofixation vorzuziehen sein, da die Methode jedenfalls ungefährlicher ist. Die Literatur ergiebt, und meine Erfahrung muss dem beistimmen,



Figur 3.

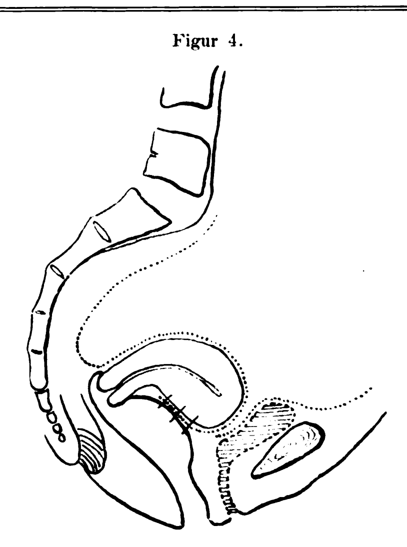


---

1) Ueber ventrale Fixation bei Lageveränderungen des Uterus. Inaug.-Diss. von K. Wolf. Basel 1892.

2) Die anderen vier (August 1895) ergaben völlige Heilung von 3—5jährigem Bestand.

Figur 4.



dass nach Ventrofixation Hernien der Linea alba aufgetreten sind, also hat die Patientin ein anderes Uebel eingetauscht und ist nicht einmal sicher vom Vorfall geheilt.

Am glattesten wird die Vaginalfixation da auszuführen sein, wo keine Portioamputation nöthig ist, wo nur Kolporrhaphia anterior und posterior mit Vaginalfixation nöthig sind, für die Fälle, die auch der Portioamputation bedürfen, muss die beste Methode noch erprobt werden.

Während diese zwei Methoden im höchsten Grade conservativ sind, hat man schon viel länger die Totalexstirpation des Uterus ab Vagina auch für die Heilung der Vorfälle angewandt. Von Haus aus scheint das Verfahren irrationell, wenigstens für die zahlreichen Fälle, wo die Scheidensenkung das Primäre ist, die des Uterus erst nachfolgt; es wäre zu untersuchen, ob für die seltenen Fälle des primären Uterusvorfalls die Operation vielleicht bessere Resultate bietet.

Die Operation ist an der Hallenser Klinik von Kaltenbach nur 2mal, von mir 12mal in den letzten 18 Monaten ausgeführt worden, ein Beweis der strengen Indicationsstellung auch für diese Fälle. Der erste im März 1893 operirte Fall ist vollständig rückfällig: Prolaps der vorderen und hinteren Vaginalwand, Cystocele und Rectocele, so dass ein Lavedan getragen wird. Weitere 8, mindestens schon 1/2 Jahr controlirte Fälle, ergaben ein günstiges Resultat, 5 weitere sind zu kurz operirt, um von Dauererfolg reden zu können.

Aus der Literatur hat Dr. Rauhut (s. oben) 137 Fälle von Totalexstirpation wegen Prolaps zusammengestellt, hiervon sind 14 gestorben = 10 pCt., eine erschreckend hohe Zahl, die weit höher ist, als die der Hallenser Klinik bei Totalexstirpation überhaupt, welche sich auf ca. 4 pCt. beläuft. Es erklärt sich dies wohl daraus, dass hier alle, auch von einzelnen Operateuren operirten Fälle aufgenommen sind, was die Statistik immer mehr belastet.

Nach Abzug von 21 wegen mangelnder Nachrichten nicht verwendbarer Fälle, ergeben sich Rückfälle in 8,8 pCt. der Fälle. Wesentliche Besserung in 13,8 pCt. der Fälle, vollständige Heilung in 77,4 pCt. der Fälle.

Vergleicht man diese Ergebnisse mit denen der Ventrofixation, so hat man

	bei Totalexstirpation	bei Ventrofixation
Besserung u. Heilung . .	91,2 pCt.	81 pCt.
Misserfolg	8,8 „	19 „

nur die Mortalität der Totalexstirpation ist in der Statistik weit grösser, nach den Erfahrungen der Hallenser Klinik möchte ich dieser statistischen Mortalität keine zu grosse Bedeutung beilegen.

Schon von jeher haben sich die Operateure nicht mit der Totalexstirpation des vorgefallenen Organs begnügt, sondern sofort Verengung der Scheidenwände in derselben Sitzung oder hernach daran angeschlossen. In erster Linie scheint es richtig, das schlaffe, gedehnte Peritoneum der vorderen und besonders das der hinteren Bauchfelltasche möglichst zu reseciren. Ein wichtiges Moment für spätere Zurückhaltung des Vorfalls liegt ferner in der Befestigung der seitlichen Unterbindungsstümpfe, besonders der Vasa spermatica in den Winkeln des Scheidengewölbes. Durch die Retraction der Spermaticalgefässe wird die Scheide nach oben gehalten; für den definitiven Heilerfolg ist es vielleicht auch nicht unwichtig, das Bauchfell für sich zu schliessen und hernach erst tiefe Nähte im Scheidengewölbe zum Schluss der Scheidenwunde anzulegen. Dann kann man von dem Ueberschuss der Vaginalwände in derselben Sitzung ein Stück der vorderen oder der hinteren Vaginalwand oder beides ausscheiden. Ich habe jedoch die Erfahrung gemacht, dass bei zu ausgiebiger Anfrischung der vorderen Wand in Folge der Unterbindung der meisten ernährenden Gefässe, zumal bei älteren Frauen, oberflächliche oder selbst tiefergehende Nekrose der Vaginalwand eintreten kann, wesshalb an der vorderen Wand eine zu starke Anfrischung besser vermieden wird. Ist eine Dammplastik nöthig, so mache ich dieselbe nicht sofort, sondern warte, bis die meisten Nähte, besonders die die grossen Gefässbündel umschnürenden Fäden entfernt sind; am 12.—14. Tag genügt dann meist eine modificirte Dammplastik nach L. Tait, die sich sehr leicht im Morphium-Cocainnarkose ausführen lässt.

An die Besprechung der eingreifenden Prolapsoperationen will ich die eines symptomatischen Verfahrens anreihen, welches H. Freund[1]) für Prolapse alter Frauen, die den anderen Operationen nicht mehr zugänglich sind, nach dem Muster der Thiersch'schen Rectalprolapsoperation empfohlen hat. Meine Erfahrungen sind nicht gross, nur 5 Fälle. Man legt 4—5 Drahtringe als Tabaksbeutelnaht, die gelassene Oeffnung darf nicht zu weit sein, der erste Ring muss im Scheidengewölbe, der unterste in der Vulva liegen. Die Enden der nach Art der Tabaksbeutelnaht geschnürten Silberdrähte lege ich in eine kleine Bleikugel, welche zusammengepresst wird, so dass die freien Enden nicht in die Schleimhaut sich einbohren können. Ich habe nun allerdings darnach Recidive gesehen, allein es schadet durchaus nichts, wenn man die Operation nach 4—6 Monaten wiederholt. Die Kranke ist selbst bei öfterer Wiederholung viel besser daran, als mit einem Lavedan, zudem ist das Verfahren für arme Kranke viel billiger, als der theure Lavedan, die Operation kann von jedem Arzt ohne Assistenz selbst in der Sprechstunde ausgeführt werden, wenn er nur der Kranken die Weisung ertheilt, hernach zu Hause 24 Stunden zu liegen.

Ueberblicke ich zum Schluss diese neueren Ihnen vorgeführten Operationsmethoden schwerer Prolapse, so halte ich mich noch nicht für ganz berechtigt, stricte Indicationen für jede einzelne aufstellen zu wollen. Es wird die Aufgabe der operativen Gynäkologie für die nächste Zeit sein, dieselben an der Hand eines grösseren und besonders lang genug nachbeobachteten Materials genauer zu prüfen.

Vergleicht man Ventrofixation, Vaginalfixation und Totalexstirpation, so müssen natürlich die beiden ersteren als erhaltende Methoden den Vorzug verdienen. Leider sind unsere Erfahrungen über die Leistungsfähigkeit der Vaginalfixation bei Prolaps noch nicht alt genug; zeigt es sich aber, wie es heute schon den Anschein hat, dass die Vaginalfixation auch für Pro-

1) Centralblatt f. Gynäkol. 1893, No. 47.



laps Aehnliches leistet, wie bei Retroflexio, dann ist sie natürlich unbedingt vorzuziehen, denn die Gefahr des Bauchschnitts und vor allem der Nachtheil der möglichen Bauchhernie fällt von vorn herein schwer ins Gewicht. Dazu kommt, dass statistisch die Ventrofixation fast 20 pCt. Rückfälle zu verzeichnen hat.

Mit der Totalexstirpation soll man zurückhaltender als bisher sein, zumal Todesfälle und Rückfälle auch hierbei nicht ausgeschlossen sind; doch giebt es zweifellos Fälle, wo von Beginn an das Organ so krank und verunstaltet ist, dass man besser thut, es völlig zu entfernen; entscheidend ist für Totalexstirpation Alter und Allgemeinbefinden der Kranken. Jenseits der 40er Jahre werde ich mich weit leichter entschliessen ein prolabirtes Organ durch Totalexstirpation zu entfernen, als Ende der 20er oder im Beginn der 30er. Die Totalexstirpation dauert kürzer und ist meist auch weniger blutig, also ein im Ganzen leichter zu ertragender Eingriff, als die Vaginalfixation, welche nur im Verein mit Scheidenverengung und meist Portioabtragung Werth hat. Bei keiner der drei Methoden kann man auf die Hegar'schen Methoden der Scheidenverengung verzichten; diese in derselben Sitzung, bei grossen Vorfällen zum Theil erst in einer zweiten Sitzung ausgeführt, sind unbedingt nothwendig zur Sicherung des Erfolges.

Wir haben also keine wesentlich neuen Methoden vor uns, sondern wichtige Ergänzungen der älteren Prolapsoperationsmethoden.

Meine Schlusssätze würden also lauten:

1. Beginnende Senkung jüngerer Frauen, zumal nach den ersten Wochenbetten, soll man durch längeres Liegen im Wochenbett, Anwendung von Ergotin und adstringirende Einspritzungen bekämpfen. Bei starker Senkung soll man die kleinstmögliche Form von Hodge, Achter-Schultze oder Meigs anwenden.

2. Bei ausgesprochenem Uterus-Scheidenvorfall wird man in erster Linie die gewohnten Kolporrhaphien mit Portioamputation und Dammplastik, ein- oder zweizeitig ausführen.

3. Bei sehr schweren Vorfällen, besonders bei den auf Erschlaffung des Beckenbauchfells beruhenden, ebenso bei den Rückfällen nach Kolporrhaphien, soll man die Vaginalfixation des Uterus zusammen mit Scheidenverengung anwenden. Bei älteren Frauen und besonders bei sehr grossem und verlängertem Organ ist die Totalexstirpation mit Scheidenverengung auszuführen.

4. Bei schwerem Vorfall alter Frauen (70 Jahre) ist die Freund'sche Prolapsoperation dem Tragen eines Lavedan vorzuziehen.

VII. Kritiken und Referate.

Arbeiten über Verbiegungen des Schenkelhalses (coxa vara).

E. Müller, Ueber die Verbiegung des Schenkelhalses im Wachsthumsalter. Ein neues Krankheitsbild. Beitr. zur klinischen Chirurgie. IV. 1888.
Lauenstein, Bemerkungen zu dem Neigungswinkel des Schenkelhalses. Arch. f. klin. Chir. Bd. 40. 1890.
J. Rotter, Ein Fall von doppelseitiger rhachitischer Verbiegung des Schenkelhalses. Münchener klin. Wochenschr. 12. August 1890.
J. Schultz, Zur Casuistik der Verbiegungen des Schenkelhalses. Zeitschr. f. orthop. Chirurgie. I.
Strubel, Inaug.-Diss. Heidelberg 1893.
Hofmeister, Ueber Coxa vara. Beitr. zur klinischen Chirurgie. Bd. XII.
Kocher, Ueber Coxa vara, eine Berufskrankheit der Wachsthumsperiode. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 38.
Hofmeister, Zur Aetiologie der Coxa vara. Beitr. zur klin. Chirurgie. Bd. XIII.
E. Müller, Zur Frage der Schenkelhalsverbiegung. Centralbl. f. Chir. 1894.
Kocher, Zur Coxa vara. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 40. 3. u. 4. Heft.
R. Whitman, Observations on the bending of the neck of the femur. New York med. journ. 23. VI. 1894.

Im Jahre 1888 beschrieb E. Müller einige Fälle von Verbiegungen des Schenkelhalses aus der Tübinger chirurgischen Klinik. Die Deformität, welche bei jugendlichen Individuen von 14—18 Jahren sich spontan entwickelte, bestand im Wesentlichsten aus einer Verbiegung des Schenkelhalses nach abwärts; die Diaphyse war an der Eiphyse in die Höhe gerückt, resp. der Winkel zwischen Schaft und Schenkelhals ein kleinerer geworden. Die anatomischen Verhältnisse studirte M. an einem Präparate, das durch Resection des Hüftgelenks gewonnen war. Dieser Fall und drei weitere nur klinisch beobachtete Fälle genügten, um das aus der eigenthümlichen Schenkelhalsverbiegung resultirende klinische Bild ziemlich gut zu begrenzen. Müller bezeichnete dieses Bild als ein neues. Er hatte dazu auch vollkommen Recht. Zwar hat Schultz später in der älteren Literatur die Beschreibung einiger Präparate gefunden, welche mit mehr oder weniger grosser Sicherheit als die gleichen Schenkelhalserkrankungen angesehen werden können (Röser, Ueber Morbus coxarius. Württemb. Corresp.-Blatt 1843, und Zeis, Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur Pathologie des Hüftgelenks. Verhandl. der Kais. Leopold.-Carol. Akad. der Naturf. 1851). Weiter citirt Whitman aus der älteren Literatur die Fälle von Richardson (Trans. of the Philad. path. soc. 1857), G. H. Monks (Bost. med. and surg. journ. 1886, anscheinend ein sehr typischer Fall, aber nur klinisch beobachtet) und Keetley (Ill. med. News, London, Vol. I, No. 7). Ferner ist es möglich, dass manche ältere Fälle von sogen. nervöser Coxalgie (Wernher, Deutsche Zeitschr. für Chir. I. u. A.) hierher gehören. Aber keiner der Autoren hatte die anatomischen Befunde zur Erklärung der Krankheitssymptome verwendet oder gar ein klinisches Krankheitsbild entworfen, und einige Fälle, wie z. B. derjenige von Monks, sind unter falscher Diagnose beschrieben.

Seit Müller's Arbeit sind nun eine ganze Reihe von Beobachtungen veröffentlicht worden, welche beweisen, dass die Verbiegungen des Schenkelhalses keineswegs übermässig seltene Erkrankungen sind, dass ihnen vielmehr eine grössere Bedeutung zuzumessen ist.

Lauenstein fand zufällig bei einem 6jährigen Knaben, der wegen rhachitischer Verkrümmungen osteotomirt und später an einer anderen Krankheit gestorben war, Verbiegungen beider Schenkelhälse, welche den von Müller beschriebenen vollständig glichen. Der Schenkelhalswinkel (zwischen Hals und Schaft) betrug nur 86°, während er normal bei Kindern 129,2°, bei Erwachsenen 128° betragen sollte (nach Mikulicz 125—126°). Weitere Untersuchungen an rhachitischen Kindern ergaben dann L., dass bei diesen Kindern der Trochanter häufiger 1—2 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie stand. Ferner untersuchte L. das Skelet von drei Erwachsenen, welche an hochgradiger Rhachitis gelitten hatten, und fand bei allen drei Fällen Schenkelhalsverbiegungen, welche ganz mit den Müller'schen übereinstimmten. Lauenstein wies damit nach, dass die Verbiegungen durch Rhachitis hervorgerufen werden können, während Müller zur Erklärung seiner Fälle mit spät aufgetretenen Deformitäten an eine Spätrhachitis im Sinne Mikulicz's dachte.

J. Rotter, welcher als dritter Autor einen Fall von doppelseitiger „rhachitischer" Schenkelhalsverbiegung bei einem 15jährigen Patienten beschrieb, unterschied auf Grund der Untersuchungen der vorigen Autoren und seiner eigenen Beobachtung eine früh auftretende und eine spät auftretende Form der Schenkelhalsverbiegung, und verglich sie mit dem Genu valgum infantum und G. v. adolescentium.

Bald darauf beschrieb Schultz einen sehr hochgradigen Fall bei einem 14jährigen Mädchen. Bei ihm wurde ebenso wie bei dem ersten Falle Müller's erst während oder nach der Resection die Diagnose sicher gestellt. Der Trochanter stand in diesem Falle 7 cm höher als normal, der Schenkelhalswinkel betrug nur 60°. Ausser der Verbiegung des Schenkelhalses nach unten bestand noch eine Verbiegung nach hinten, der Schenkelhals war nach vorn convex. Schultz beschrieb ferner sehr genau die eigenthümliche Veränderung der Gestalt des Kopfes und Halses und die durch die veränderten statischen Verhältnisse bedingten Umformungen der inneren Knochenstructur.

Weitere Mittheilungen erfolgten durch Strubel (2 Fälle, darunter ein doppelseitiger) und R. Whitman (4 Fälle, darunter ein doppelseitiger). Aus der allerneuesten Zeit liegen dann noch zwei wichtigere Arbeiten von Kocher und Hofmeister vor. Erstere ist deswegen von Werth, weil Kocher's Präparate — er hatte in beiden Fällen resecirt — die Bedeutung der Verbiegung des Schenkelhalses nicht nur nach unten, sondern vor allem nach hinten bewiesen. Auf seine Anschauungen über die Aetiologie und die mechanische Entstehung der Verbiegung kommen wir noch zurück. Wichtiger noch als die Arbeit Kocher's ist diejenige Hofmeister's. Dieser bringt zwar keine neuen anatomischen Befunde, aber er fügt den bis dahin bekannten Fällen noch 32 neue Fälle aus der Tübinger Klinik, 3 Fälle, welche ihm Dr. Müller, und einen Fall, den ihm Dr. Fischer privatim mittheilte, hinzu, so dass er mit Einschluss der oben erwähnten Fälle 45 klinisch beobachtete Fälle seiner Arbeit zu Grunde legen konnte (zu diesen kommen die beiden erst später publicirten Fälle Kocher's und 4 Fälle Whitman's noch hinzu). Dass das klinische Beobachtungsmaterial H.'s ein so grosses ist, erklärt sich zum Theil dadurch, dass in der Tübinger Klinik seit Müller's Publication mehr als anderswo auf die Deformität geachtet

wurde, zum Theil aber auch dadurch, dass bei Gelegenheit der statistischen Untersuchungen, die Bruns über den Verlauf der Coxitis anstellte, es sich zeigte, dass ein Theil der früher als Coxitis aufgefassten Fälle Schenkelhalsverbiegungen darstellte. Hofmeister schlägt als Namen für die Deformität Collum femoris varum oder Coxa vara vor. Kocher wählte für seine Fälle unabhängig von H. ebenfalls die Bezeichnung Coxa vara. (Kocher kannte die Arbeit von Hofmeister noch nicht.)

Die meisten aller dieser Arbeiten tragen, wenn sie auch das Krankheitsbild der Coxa vara zu umgrenzen suchen oder neue Symptome ihm hinzufügen, doch mehr den Charakter casuistischer Mittheilungen. Dagegen hat Hofmeister in vortrefflicher Weise an der Hand seiner eigenen und der in der Literatur enthaltenen Beobachtungen ein klinisches Bild der Schenkelhalsverbiegungen entworfen, das zwar begreiflicher Weise noch manche Lücken aufweist, aber doch zur Diagnose und zur Erklärung der verschiedenen Symptome und der Genese der Deformität genügt. Wir wollen daher Hofmeister's Darstellung folgen und gelegentlich die Abweichungen oder Uebereinstimmung seiner Untersuchungen mit denen der früheren Autoren und besonders Kocher's hervorheben.

In der Regel wird der Patient durch Schmerzen in der Hüfte, welche oft nach dem Knie oder bis zum Fuss ausstrahlen, auf sein Leiden aufmerksam. Das schmerzhafte Stadium dauert sehr verschieden lange, $^1/_4$—3 Jahre. Die Begrenzung dieses Stadiums ist aber schwer zu bestimmen, denn die Schmerzhaftigkeit verschwindet ganz allmählich und häufig treten auch später wieder Schmerzstadien auf, ganz ähnlich wie bei anderen statischen Deformitäten (Plattfuss und Genu valgum). In den meisten Fällen stellen sich sogar regelmässig nach längerer Anstrengung vorübergehende Schmerzen ein. Auffallend ist, dass selbst sehr heftige Schmerzen bei Ruhe und vor allem in einem Extensionsverbande sehr schnell, oft in wenigen Tagen, ja Stunden verschwinden. (Aehnliches hatten Wernher u. A. bei der sogen. nervösen Coxalgie[?] beschrieben.) Nächst den Schmerzen ist den Patienten die zunehmende Bewegungsbeschränkung im Hüftgelenke auffällig. Auch diese ist aber ebenso wie die Schmerzhaftigkeit bei den einzelnen Fällen verschieden stark entwickelt.

Bei der Untersuchung der Patienten fällt zunächst der eigenthümlich hinkende oder bei doppelseitiger Erkrankung watschelnde Gang auf. Der Trochanter erscheint weit nach aussen und oben vorstehend. Die Musculatur des kranken Beines ist deutlich atrophisch; besonders fällt dies an der Gesässgegend auf, welche hinter dem Trochanter eine Abflachung oder eine geräumige Einsenkung zeigt. Am charakteristischsten und wichtigsten sind die Bewegungsbeschränkungen des Hüftgelenkes und die Anomalien der Lageverhältnisse zwischen Oberschenkel und Becken. H. fand in allen Fällen eine Verschiebung des Schenkelschaftes am Becken nach oben, welche durch das Hinaufrücken der Trochanterspitze über die Roser-Nélaton'sche Linie (bis zu 7 cm) und durch die reelle Verkürzung der Extremität nachgewiesen wird. Er fand ferner stets eine Beschränkung der Abductionsbewegung, während die Adduction frei oder nur in mässigen Grade beschränkt war.

Im Uebrigen sind die Symptome nicht immer die gleichen. H. unterscheidet daher 3 Gruppen.

Die erste Gruppe umfasst die Fälle mit einfachem Trochanterhochstand, bei welchem fast nur die Abduction gehemmt ist, während die übrigen Bewegungen so gut wie frei sind. Unter den 45 Fällen H.'s, von denen 10 doppelseitig waren, also unter 55 erkrankten Hüften, umfasste diese Gruppe 8 Fälle, alle nur einseitig.

Bei der zweiten Gruppe besteht Trochanterhochstand mit vorwiegender Aussenrotation: 34 Fälle, darunter 10 doppelseitige. Dazu kommen jetzt noch die beiden doppelseitigen Fälle Kocher's und ein doppelseitiger und drei einseitige Whitman's (die älteren bei Wh. erwähnten Fälle lassen wir ausser Berechnung), so dass die Gruppe jetzt 40 Fälle mit 53 erkrankten Oberschenkeln umfasst, also die grosse Mehrzahl der Fälle darstellen würde. Bei diesen Patienten steht das Bein in Aussenrotation und die Innenrotation ist beschränkt. In etwa der Hälfte der Fälle kann das Bein nicht so weit nach innen rotirt werden, dass Patella und Fussspitze gerade nach vorne gerichtet sind. Die Aussenrotation ist bisweilen ebenfalls etwas beschränkt, jedoch weniger als die Innenrotation, in anderen Fällen ist sie normal, in wieder anderen relativ oder absolut übernormal. In letzteren Fällen kann die Patella und Fussspitze direkt nach aussen oder sogar etwas nach hinten gerichtet werden. Die Abduction ist hochgradig eingeschränkt, die Adduction meist frei. Die Flexion ist in der Mehrzahl der Fälle annähernd bis zum rechten Winkel frei, jedoch nur unter Aussenrotation oder Vermehrung der schon bestehenden Aussenrotation. Ohne diese Aussenrotation ist die Flexion hochgradig gehemmt. In Folge dieser Bewegungshemmungen können die Patienten bei doppelseitiger Erkrankung nur mit gekreuzten Beinen oder wenigstens Unterschenkeln knien, können nicht mit geschlossenen Beinen sitzen, können nur sehr schwer oder gar nicht sich bücken. Die von Kocher beschriebenen Fälle weichen in sofern ein wenig von der Beschreibung Hofmeister's ab, als die Bewegungsbeschränkungen noch hochgradiger sind, vor allem in dem ersten Falle, in welchem fast völlige Fixation bestanden zu haben scheint. Jedoch erwähnt H. an anderer Stelle auch, dass gelegentlich fast völlige Fixation durch Muskelspannung beobachtet wurde und vergleicht dies mit dem contracten Plattfuss. Ferner erwähnt Kocher, dass passive Hyperextension möglich war, während die Flexion viel stärker als bei H. beschränkt war.

Bei der dritten Gruppe von Fällen fand Hofmeister Hochstand des Trochanter combinirt mit Einwärtsrotation und Beschränkung der Auswärtsrotation, während die übrigen Symptome die gleichen waren.

Kocher lässt die Bezeichnung Coxa vara nur für die zweite Gruppe, aber nicht für die erste und dritte gelten, weil er nach Analogie des Pes varus für die Coxa vara die Streckstellung mit Auswärtsrotation (entsprechend der Supination) und geringe Adduction verlangt.

Von Bedeutung ist die Thatsache, dass innerhalb der gegebenen Grenzen die Bewegungen frei und schmerzlos sind, dann aber plötzlich durch einen unüberwindlichen leicht federnden Widerstand gehemmt werden. Die Grenzen der activen und passiven Bewegungen fallen ungefähr zusammen, und auch in Narkose werden die Bewegungen nicht weiter möglich. Die Palpation ist schmerzlos, objectiv nachweisbare Entzündungserscheinungen fehlen stets.

Hofmeister bespricht dann die Differentialdiagnose gegenüber anderen Hüftgelenkserkrankungen, vor allem der Coxitis und nervösen Coxalgie, der spontanen, mit Dislocation geheilten Epiphysenlösung, Schenkelhalsfractur, Arthritis deformans. Man muss zugeben, dass die Diagnose in ausgeprägten typischen Fällen nicht zu verwechseln ist, aber es geht wohl aus dem Umstande, dass viele Fälle unter falscher Diagnose resecirt wurden, hervor, dass die Diagnose auch Schwierigkeiten bieten kann.

Hofmeister's Beobachtungsmaterial ist ein rein klinisches. Neue anatomische Präparate bringt er nicht. Die Erklärungen, welche er für die Mechanik des deformirten Gelenkes zu bringen sucht, stimmen im Wesentlichen mit denen der früheren Autoren (Müller, Lauenstein, Schultz) überein. Der Trochanterhochstand ist ohne Weiteres durch die Abknickung des Schenkelhalses nach unten zu erklären. Die Bewegungsbeschränkung geschieht durch Knochenhemmung. Die Abduction ist gehemmt, weil der gegen den Schaft abnorm gestellte Kopf schon bei Mittelstellung des Beines in extremster Abduction steht. Bei stärkerer Abduction stösst der obere Umfang des Halses, welcher zum Theil sogar in die Pfanne getreten ist (Müller, Schultz), gegen den oberen Pfannenrand an. Die Adduction kann dadurch beschränkt sein, dass die untere Kante des Halses stark verkürzt ist (Müller, Schultz) und der Trochanter minor an das Becken anstösst. Die Rotationsbewegungen können zum Theil deswegen behindert sein, weil der obere Theil des Halses in die Pfanne getreten ist (Müller). Die vorwiegende Auswärtsrotation des Beines besteht, weil der Hals nicht nur nach abwärts, sondern auch nach vorn convex gebogen ist (Schultz, Zeiss). Diese nach vorn convexe Biegung ist noch hochgradiger an den schönen Präparaten Kocher's. Die Erklärung dafür, dass die Flexion bei geradeaus gerichteter Patella gehemmt, bei auswärts rotirten *Beinen frei wird*, sucht Hofmeister darin, dass bei ersterer Stellung der vordere Halsumfang sehr bald an den oberen Pfannenrand anstösst, bei Auswärtsrotation aber nicht. Kocher macht mit vollem Recht auf die Bedeutung der Biegung des Kopfes nach rückwärts und abwärts für die Flexionshemmung aufmerksam. Hierdurch kommt der Kopf in eine Flexions- und Einwärtsrotationsstellung hinein, während der Schaft des Femur resp. das Bein in Streck- und Auswärtsrotationsstellung stehen bleibt. Dies macht sich geltend, wenn man nun mit dem Bein eine Flexion und Einwärtsrotation ausführen will. An der starken Abbiegung des Kopfes nach hinten, welche in Kocher's Fällen bestand, liegt es wohl auch, dass in diesen Fällen die Flexion stärker beschränkt war.

Für die Erklärung der wenigen Fälle mit Innenrotation des Schenkels und beschränkter Aussenrotation kann nur das alte Präparat von Zeiss verwendet werden, bei welchem der Kopf nach vorne gekehrt und der Schenkelhals nach hinten convex war. Fälle, bei denen klinisch die Innenrotation constatirt wurde, sind noch nicht anatomisch untersucht worden.

Auf die Veränderungen der inneren Knochenstructur einzugehen, welche von Müller, Lauenstein, Schultz beschrieben werden, würde zu weit führen. Erwähnt sei nur, dass Kocher den Gelenkknorpel des Femur da, wo er nicht mehr mit der Pfanne in Contact war, atrophisch fand.

In Betreff der Häufigkeit der Deformität macht Hofmeister recht überraschende Angaben. So kamen z. B. in den $5^1/_4$ Jahren von 1889 bis 1. IV. 1894 in der Tübinger Klinik auf 47 Fälle von Genu valgum 22 Fälle von Coxa vara. Eine solche Häufigkeit ist von anderer Seite noch nicht constatirt worden. Referent hat in der Poliklinik der Berliner chirurgischen Klinik sorgfältig nach der Affection gesucht, aber sie nicht entfernt so häufig gefunden, wie Hofmeister angiebt.

Weitaus die Mehrzahl der Erkrankungen beginnt zwischen dem 13. und 18. Lebensjahre, eine viel geringere Anzahl im frühen Kindesalter. Man kann daher, wie Rotter es schon gethan hat, zwei Hauptgruppen unterscheiden, welche dem Genu valgum adolescentium und dem Genu valgum infantum entsprechen. Die zwischen diesen beiden Entwickelungsperioden oder später auftretenden Erkrankungen sind nur vereinzelt. Hofmeister berichtet in einer späteren kurzen Mittheilung über eine Coxa vara bei einer osteomalacischen Patientin.

Hofmeister ist daher der Ansicht, dass ebenso wie bei dem Genu valgum auch bei der Coxa vara eine Prädisposition für die Entstehung der Deformität in einer abnormen Weichheit der Knochen anzunehmen sei. Dies wird dadurch noch wahrscheinlicher, dass die Coxa vara recht häufig mit Genu valgum oder Plattfuss und bisweilen mit beiden zugleich combinirt ist (Hofmeister, Whitman, Kocher). Es liegt daher nahe, ähnlich wie bei diesen Deformitäten eine fehlerhafte Belastung als mechanische unmittelbare Ursache zu suchen. Die Abwärtsbiegung des Schenkelhalses ist ohne Weiteres bei dauernd zu starker Belastung ver-



ständlich. Die Biegung nach rückwärts (vorn convex) leitet H. von dem Zug des am Trochanter major sich inserirenden Auswärtsroller ab. Die Einwärtsroller können die Abbiegung nicht verhindern, weil sie nur bei einer Rotation um das Centrum des Gelenkkopfes, aber nicht bei einer Abknickung im Halse gedehnt werden. Kocher, der, wie erwähnt, ausser auf die Abwärtsbiegung wesentliches Gewicht legt auf die Rückwärtsbiegung und eine Rotation des Halses um seine Achse, giebt eine andere Erklärung für diese von ihm besonders betonten Verbiegungen. Das übermüdete Individuum steht mit auswärts rotirten und extendirten oder sogar leicht hyperextendirten Schenkeln, so dass die Schwerlinie nach hinten vom Hüftgelenk fällt und das Gelenk passiv durch die Spannung des Lig. ilio-femorale festgestellt wird. Durch den Zug des mittelst dieses Bandes gleichsam an dem fixirten Femur hängenden Beckens kommt eine Rückwärtsdrehung des Kopfes mit Abwärtsbiegung desselben und Annäherung an den hinteren Umfang des Trochanter zu Stande. Kocher hält also die Belastung in einer bestimmten fehlerhaften Stellung für die Hauptursache und erklärt die Coxa vara daher für eine Berufskrankheit. Diese Form der Verbiegung setzt das Vorhandensein einer im Wachsthum befindlichen Epiphysenlinie voraus. Ob ausserdem noch pathologische Erweichung (Rhachitis, Osteomalacie, functionelle Hyperämie, Ostitis) hinzutreten muss, lässt Kocher dahingestellt.

Die Therapie des Leidens steht noch in den ersten Anfängen. Im Beginne der Erkrankung hat man ausser einer allgemein kräftigenden Behandlung die Anlegung von extendirenden Verbänden oder Apparaten empfohlen, welche jedenfalls die eventuell vorhandenen Schmerzen schnell zu beseitigen pflegen. Gegen die Muskelatrophie hat man mit Erfolg Massage angewendet (Rotter, Czerny, Whitman). Bei abgelaufenen Fällen hat man entweder auf jede Therapie verzichtet und nur bei starker Verkürzung eine hohe Sohle tragen lassen, oder man hat operativ eingegriffen. In einem Falle (Keetley) wurde eine subtrochantere Osteotomie gemacht und angeblich eine wesentliche Besserung erzielt. Whitman tritt für diese Operation ein. In den übrigen operirten Fällen wurde die Resection ausgeführt. Kocher empfiehlt diese für hochgradige Fälle mit schwerer Functionsstörung. Hoffa (Schultz) erzielte in seinem Falle eine Verminderung der Verkürzung des Beines von 7 cm auf 3 cm, was dadurch verständlich wird, dass in dem Falle der Kopf sehr viel tiefer als der Trochanter major stand.

Nasse.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 14. Juni 1895.

Vorsitzender: Herr Gusserow.
Schriftführer: Herr Veit.

I. Demonstration von Präparaten.

a) Hr. Koblanck demonstrirt ein 4tägiges Kind mit Vulvovag. gonorrh. Am fünften Tage Ophthalmoblenorrhoe, vom 7.—11. Tage Blutungen aus der Scheide, dann eitriger Ausfluss. Gonokokken nachgewiesen.

b) Hr. Gessner demonstrirt ein angeborenes Angiom des rechten Unterarms.

Discussion. Hr. Strassmann hat einen ähnlichen Fall gesehen.

c) Hr. Mackenrodt demonstrirt einen Uterus, welchen er per lapar. exstirpirt hat wegen beständiger Zerrungsschmerzen an einer Stelle, wo derselbe vor einem Jahr wegen Prolaps ventrofixirt war; er empfiehlt die Methode der supravaginalen Amputation mit Paquelin.

d) Hr. Odebrecht demonstrirt 1. die linken Adnexe einer jungen Frau, an welcher vor $1\frac{1}{2}$ Jahren die Salpingostomie gemacht worden war; jetzt Exstirpation wegen neuer Beschwerden; es fand sich Pyosalpinx und Pyovarium; 2. einen papillären Tumor und ein Oberflächenpapillom von einer Kranken.

II. Hr. C. Ruge: Ueber Deciduoma malignum und Sarkom der Chorionzotten.

R. giebt zunächst den Standpunkt der Lehre vom Decid. malig. vor der Marchand'schen Arbeit; die Definition verlangt directen Anschluss an die Geburt und Histogenese aus der Decidua (oder nach Gottschalk auch den Chorionzotten). Die Entstehung aus der Decidua ist histologisch schwer zu beweisen, deshalb muss man sich genau an die erstere Voraussetzung halten. R. unterzieht alle bisher publicirten Fälle der Kritik und beanstandet eine Reihe derselben in ihrer Deutung, vor allem die als Sarcoma deciduocellulare bekannt gegebenen, weil hier nur Aehnlichkeit der Zellen und nicht die Genese aus der Decidua vorliegt. R. hält es für sehr unwahrscheinlich, dass aus der Deciduazelle maligne Proliferationen entstehen. Das Chorionzottensarkom Gottschalk's wird in der Deutung des mikroskopischen Befundes beanstandet.

Die neuen Untersuchungen Marschall's machen die Betheiligung des Chorionepithels an der Entstehung der fraglichen Geschwulst wahrscheinlich; die Neubildung ist, nach M., epithelialer Natur; man muss sie als Chorioncarcinom bezeichnen, eine Reihe von Fällen lassen diese Deutung zu.

Discussion wird vertagt.

67. Naturforscherversammlung zu Lübeck.

Section für innere Medicin.

3. Sitzung am 18. September.

3. Hr. v. Ziemssen-München: Ueber das Verhalten des arteriellen Blutdruckes bei Urämie und dem Cheyne-Stokesschen Athmungsphänomen.

Unter Bezugnahme auf seine im Vorjahr auf der Wiener Naturforscherversammlung über die Blutdruckmessungen bei Kranken gemachten Bemerkungen bei Kranken theilt Vortr. mit, dass er zur Widerlegung der damals erhobenen Einwände vergleichende Untersuchungen mit dem Basch'schen Sphygmomanometer und dem Quecksilbermanometer angestellt hat. Die Messungen wurden an beiden Seiten an der Art. temporalis gemacht. Die Differenzen, wie sie die beiden Apparate ergeben, sind viel geringer, als Basch sie selbst angenommen hat. Ist ein hoher Druck vorhanden, dann stellt sich eine Differenz von höchstens 10 mm Hg heraus. Bei normalem Druck freilich mag das anders sein. In den vom Vortr. untersuchten Fällen war eine Drucksteigerung von 50 bis 80 mm bis zu 220 mm Hg vorhanden. Die Untersuchung des Blutdruckes bei Urämie hat nun ergeben, dass die Intensität des urämischen Zustandes durch denselben zum getreuen Ausdruck kommt: es findet eine colossale Steigerung des Druckes statt. Betrug er z. B. 160—170 mm, so tritt mit den ersten Vorboten des urämischen Anfalls plötzlich eine starke Steigerung des Druckes ein, der nach jeder Attacke wieder langsam absinkt. Bei der Spannungszunahme im arteriellen System handelt es sich offenbar um eine vasoconstrictorische Reizung durch die im Körper zurückgehaltenen harnfähigen Substanzen. Bei den vom Vortr. unternommenen Versuchen, diese Gefässverengerung bei der Urämie durch Amylnitrit zu beseitigen, hat sich stets ergeben, dass der arterielle Druck dadurch garnicht beeinflusst wird. Der Reiz des Giftes muss also entweder sehr stark sein oder es spielen noch andere Factoren bei der Auslösung des urämischen Anfalls mit. Durch entsprechende Versuche hat Vortr. weiterhin festgestellt, dass auch beim Eintritt einer dyspnoischen Attacke der arterielle Blutdruck sich plötzlich enorm steigert und mit dem Nachlassen derselben wieder absinkt.

Hr. Meyersohn-Schwerin hat in einem Falle von Aortenstenose mit ausserordentlich herabgesetztem Blutdruck regelmässig ein Sinken des Blutdrucks vor Eintritt schwerer Krankheitserscheinungen (Dyspnoe, Kopfschmerz u. s. w.) und mit dem Schwinden derselben einen erneuten Anstieg des Druckes beobachtet.

Hr. v. Ziemssen hat die gleiche Beobachtung auch wiederholt in Fällen von Herzhypertrophie und anhaltender hoher Spannung gemacht. Auch nicht in allen Zuständen von Urämie ist ein hoher Blutdruck vorhanden. Uebrigens haben diese Blutdruckmessungen einen prognostischen Werth und geben Fingerzeige für den Weg der Therapie, z. B. die event. Anwendung der Digitalis.

4. Hr. Posner-Berlin: Zur Aetiologie der Nephritis.

Entzündungen der Niere, mögen sie eitriger oder nicht eitriger Natur sein, werden bekanntlich vielfach durch Infection hervorgerufen. So schliesst sich an acute Infectionskrankheiten, wie besonders Scharlach, Variola u. s. w. echter Morbus Brightii an; so werden eitrige Nephritiden durch Einschleppung von Keimen auf dem Wege der Ureteren wie auf dem Wege der Blutbahn ausgelöst. Nachdem sich ergeben hatte, dass Darmbacterien sehr leicht vom Intestinaltractus aus in die Blutbahn übergehen, musste gefragt werden, ob auch sie im Stande sind, in den Nieren Entzündung zu verursachen. Für das wichtigste dieser Bacterien, das Bact. coli, liegen schon Vorarbeiten mancherlei Art in diesem Sinne vor. Vortr. hat zunächst festgestellt, dass nach einfacher Rectalunterbindung entzündliche Veränderungen in den Nieren stattfinden: Albuminurie, Glomerulitis, Epithelnekrosen. Injicirt man direct Bact. coli in die Blutbahn, so kommt es zu echter Nephritis mit Cylinderbildung. Schwieriger ist es, die Darmbacterien selber in der Niere zur Ansiedlung zu bringen. Die gesunde Niere scheidet sie aus, freilich nicht ohne vorübergehenden Schaden zu nehmen. Man muss die Nieren in einen Locus minoris resistentia verwandeln. Dies ist Vortr. bisher nur gelungen bei directer Läsion, d. h. Injection von Alkohol durch die Haut hindurch in die Niere hinein, wonach dann massenhaft Bacterienembolie und Zellinfiltration in der Umgebung der nekrotisirenden Partien nachweisbar sind, während bei einfacher Alkoholinjection nur Nekrose stattfindet. Aehnliches tritt auch ein, wenn man die Thiere mit Chrom vergiftet und dann die Rectalunterbindung ausführt. Die erwähnten Befunde sprechen dafür, dass in manchen Fällen das unbekannte Agens, welches die Nierenentzündung hervorruft, in einer Autoinfection mit Darmbacterien zu suchen ist; speciell ist daran zu denken, dass die Nephritis gravidarum, bei der ja gleichzeitig Darm- und Ureterenstauung stattfindet, hierher zu rechnen ist.

Hr. Lubarsch-Rostock hält durch die Versuche des Vortr. noch nicht für einwandsfrei erwiesen, dass durch Resorption von Darmbacterien eitrige Entzündungen der Niere entstehen. Denn schon bei der localen, spontan entstandenen oder experimentell erzeugten Nekrose der Niere sieht man Leukocytenansammlung in der Peripherie der Herde. Die Nephritis gravidarum stelle ferner nach den Untersuchungen von Schmorl und Lubarsch keine diffuse Nierenerkrankung dar, sondern nur transitorische, kleine entzündliche Herde.

Hr. Posner: Bis zur Eiterbildung ist in seinen Versuchen die Zellinfiltration in den Nieren nicht vorgeschritten.



5. Hr. Casper-Berlin: Die Behandlung der Pyelitis mit Nierenbeckenausspülungen per vias naturales.

C. theilt zwei Fälle von Pyelitis gonorrhoica mit, die eine doppelseitig und acut, die andere mehr chronisch, in denen er durch Spülungen völlige Heilung erzielt hat. Im ersten Fall blieb der eingeführte Katheter drei Tage lang zur Drainage im Nierenbecken liegen, täglich wurden Spülungen und auch Instillationen mit 1—2 proc. Arg.-Lösung vorgenommen. Im zweiten Fall wurde der Ureter sechsmal katheterisirt und jedesmal eine Spülung angeschlossen. In beiden Fällen waren vorher alle anderen therapeutischen Maassregeln ohne Erfolg gewesen. Vortr. zieht daraus folgende Schlussfolgerungen: 1. dass die Nierenbeckenspülungen nicht wirklich das heilende Moment gewesen sind, 2. bei allen gonorrhoischen Pyelitiden incidirt, 3. durchaus ungefährlich sind, 4. auch bei Pyelitis anderer Ursache die gleichen Chancen zur Heilung bieten, wie die Blasenspülungen bei der Cystitis.

4. Sitzung am 19. September.

Vorsitzender: Herr Lenhartz-Hamburg.

1. Hr. Albu-Berlin: Ueber die Bedeutung der Lehre von den Autointoxicationen für die Pathologie. (Autoreferat.)

Alle Vorgänge im Organismus vollziehen sich an seinen morphologischen Elementarbestandtheilen, den Zellen. Das Geschehen selbst aber ist ein chemischer Process. Leben und Kranksein sind chemische Processe. Auch die Bacterien werden Ursache von allgemeinen Krankheitserscheinungen nur durch ihre chemischen Stoffwechselproducte. Es ist ein Fortschritt der Neuzeit, dass eine Reihe von Erkrankungen, die man früher auf äussere Ursachen (Trauma, rheumatische, nervöse Einflüsse u. dgl.) zurückführte, als Erkrankungen des Gesammtstoffwechsels des Organismus erkannt sind. Die Ursache des abnormen Ablaufs des Stoffwechsels liegt darin, dass eine überreichliche Menge normaler oder überhaupt abnormer Producte des Stoffwechsels von irgend einer Stelle des Organismus aus in das Blut übergehen. Die Abnormität des Eiweissstoffwechsels, wie wir ihn bei der Nephritis sehen, ist ein Beispiel dafür, dass die Ursache der Stoffwechselanomalie in einer Organerkrankung zu suchen ist. In Analogie dazu steht das Myxödem bei Schilddrüsenerkrankungen, der Diabetes bei Pankreaserkrankung u. a. Nicht nur drüsige Organe können der Ausgangspunkt für den Uebergang abnormer Stoffwechselproducte ins Blut werden, sondern jedes Organ mit seinen Se- und Excret, wenn es überreichlich gebildet oder mangelhaft ausgeschieden wird. Diese abnormen Substanzen sind für den Körper Gifte, die durch sie hervorgerufenen Processe Intoxicationen. Sowohl einzelne Symptome wie das Gesammtbild derselben findet zahlreiche Analoge und Similia in der Pharmakologie und experimentellen Pathologie. In der Form und mit den Beweismitteln, mit denen Bouchard die Lehre von den Autointoxicationen begründet hat, hat sie bisher kein klinisches Bürgerrecht erwerben können. Die Ursache liegt in dem Mangel einer exacten Grundlage. Diese ist vor Allem in dem directen Nachweis des Krankheitsgiftes, entweder am Ausgangspuncte der Erkrankung oder im Blut resp. in den Se- und Excreten des Körpers zu erblicken. Nur dadurch kann die neue Lehre, die bereits vielfach missbräuchliche Ausdehnung erfahren hat, davor bewahrt bleiben, mehr als eine kritiklose Auffrischung der alten Lehre von den Dyskrasien zu sein. Heute darf die abnorme Blutmischung nicht mehr als eine gegebene, nicht weiter zerlegbare Grösse betrachtet werden. Vortr. bespricht nun einzeln die bisher als sichere Autointoxicationen, theils wegen der chemischen, theils wegen der klinischen Beweisgründe anzusprechenden Erkrankungen. Dieselben umfassen einen grossen Theil der speciellen Pathologie. Von besonders grosser praktischer Wichtigkeit sind die vom Intestinaltractus ausgehenden Intoxicationen, weil dieselbe in dieser Auffassung eine Handhabe zu einer durchaus rationellen Therapie bieten. Die nähere Begründung der im Vortrag gemachten Ausführungen wird in der ausführlichen Publication erfolgen.

2. Hr. Foss-Potsdam: Ueber die innere Anwendung der isomeren Kresole resp. des Enterols.

Die bisher angewendeten Kresolpräparate: Lysol, Creolin, Solutol u. s. w. haben einen ganz unbekannten Gehalt an an isomeren Kresolen. Die physiologische Chemie hat festgestellt, dass die im Darm als Gegenproduct der Darmfäulniss gebildeten isomeren Kresole in einem annähernd procentuell festzustellenden Verhältniss zu einander vorkommen. Dieses physiologische Mischungsverhältniss der Körperkresole hat Vortr. durch Zahlen fixirt und das Mischungsproduct Enterol genannt. Dieses ist von ihm aus chemisch reinen Isomeren nachgeahmt worden. Das Enterol ist in einer Verdünnung von 0,02 auf 100 ungiftig; es können von dieser Lösung 1—5 gr pro die genommen werden. Es wirkt bei Magendarmerkrankungen, nach dem Verlauf der klinischen Erscheinungen zur urtheilen, stark antiseptisch auf die Fäulnissproducte im Intestinaltractus, wenn der Darm zuvor gereinigt ist. Ausserdem soll nebenher täglich ein Laxans gegeben werden. Das Enterol wirkt auch fäulnisshemmend auf den Harn; es empfiehlt sich deshalb die Anwendung desselben auch bei einfachen und acuten Erkrankungen im Urogenitalapparat. Reizung des Nieren wurde nie beobachtet. Das Enterol sollte bei allen Infectionskrankheiten, auch bei Diabetes, geprüft werden, da Vortr. günstige Erfolge erzielt hat. Das Enterol ist ein sehr übelriechender, ätzender Stoff. Es wird deshalb am zweckmässigsten in Pillen und Kapseln, in Verbindung mit Abführmitteln, gegeben.

Hr. Albu-Berlin vermisst einen Beweis für die angebliche antiseptische Wirkung im Darmcanal. Die vom Vortr. dafür angegebenen klinischen Erscheinungen seien nicht eindeutig. Wie bei fast allen sogenannten Darmdesinficientien ist die event. günstige Einwirkung auf die gleichzeitige Entleerung des Darmes von dem fäulnissfähigen Darminhalt zurückzuführen.

3. Hr. Loeb-Aachen: Ueber Antisepsis unter besonderer Berücksichtigung der Jodpräparate.

Unter den antiseptischen Jodpräparaten kann man sehr scharfe Eintheilungen machen: 1. in solche, welche in Berührung mit dem Organismus Jod abspalten; 2. in solche, welche unverändert den Körper verlassen. Zu der ersteren Gruppe gehören das Jodoform, Jodol, Europhen, Aristol u. s. w., zur letzteren das von Classen und Loeb dargestellte Nosophen = Tetrajodphenolphtalein, dem Natronsalz, welches als Antinosin bezeichnet wird. Während beim Jodoform die durch die Einwirkung des freiwerdenden Jods entstehenden Jodalbuminate die Träger der antiseptischen Eigenschaft sind, kann man beim Nosophen nur in dessen Verbindungen mit dem Eiweiss die wirksamen Bestandtheile suchen. Jedenfalls sind es auch hier complexe Jodeiweissverbindungen, welche den Nährboden für die Bacterien unbrauchbar machen, beim Jodoform tritt aber intermediäres Jod auf, das wahrscheinlich die Ursache der Jodoformintoxcationen ist. Das Freiwerden des Jods ist ein Nachtheil des Jodoforms, während man es früher gerade als Vorzug der Substanz ansah. Das Nosophen ist dagegen wegen der festen Jodverbindung vollständig ungiftig. Die Eiweissverbindungen werden im Organismus wiederholt gespalten und das Nosophen verlässt schliesslich in seiner ursprünglichen Gestalt den Organismus. Das Jodoform bildet auf der Wunde antiseptisch durch seine Zersetzung nur die Bildung wasserlöslicher Eiweissverbindungen. Das indifferente Nosophen dagegen wird durch die alkalischen Säfte des Körpers allmählich in das Natronsalz übergeführt und gelangt in dieser Form zur Wirksamkeit.

4. Hr. Nourney-Mettmann: Tuberculin im Lichte der Serumtherapie.

Die Wirkung des Behring'schen Heilserums kann wegen der geringen Dosen, die zur Anwendung gelangen, keine antitoxische sein, sondern eine indirect auf die Zellen sich erstreckende, wie beim Tuberculin, das in kleinsten, seltenen Dosen gebraucht, sehr heilsam sei.

(Referent: Albu-Berlin.)

IX. Von der 67. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Lübeck, 16.—21. Sept. 1895.

III.

Von den in den allgemeinen Sitzungen gehaltenen Vorträgen haben wir noch zweier zu gedenken, deren einer ebenfalls in einer gewissen Beziehung zu den grossen Problemen der Naturauffassung steht. G. Klebs gab in seinem, die Probleme der Fortpflanzung behandelnden Vortrage einen Einblick in die Methodik, deren die botanische Wissenschaft zum Studium dieser Fragen bedient. Es ist sicherlich von tiefer Bedeutung, dass sich auch diese, die Erhaltung der Art bedingenden und bestimmenden Vorgänge durch mechanische Eingriffe beherrschen lassen. Selbst so fundamental scheinende Unterschiede, wie geschlechtliche oder ungeschlechtliche Fortpflanzung können hierdurch hervorgerufen werden. Erwägt man, dass es sich beim Studium dieser Dinge um ausserordentlich grobe Einflüsse handelt, um brüske Veränderungen der umgebenden Medien, wie das Experiment sie hervorbringt, wie sie aber in der allmäligen Naturentwickelung wohl schwerlich geherrscht haben, so fällt auch von dieser Seite ein neues Licht auf die mechanischen Hypothesen: unsere unvollkommene Nachahmung der Natur wirkt schon so mächtig: wie mahnen diese Versuche gerade zur Vorsicht, wenn wir dem scheinbar Unerklärlichen, weil für uns Unnachahmlichem, gegenüberstehen!

Wesentlich der Localfarbe der diesmaligen Versammlung trug Credner's Vortrag über die Geschichte der Ostsee Rechnung. Und wie vermochte dieser vortreffliche Redner durch seine frei belebte, inhalt- und gedankenvolle Darstellung unser Interesse zu erregen und wachzuhalten! Die Aufgaben der allgemeinen Vorträge sind schier unerschöpflich; neben dem Allgemeinen, Theoretischen übt doch auch gerade das Concrete, Thatsächliche eine grosse Wirkung aus — bald sind es biographische Schilderungen, bald örtlich interessante Naturereignisse, in die man sich bei festlichem Anlass gern vertieft. Verkündet sie auch nicht immer ein so beredter Mund, wie der dieses Vortragenden, so werden doch auch diese Dinge stets willkommen geheissen werden!

Je grösser aber und je nachhaltiger das Interesse war, welches die diesjährigen allgemeinen Sitzungen hervorriefen, um so weniger vermögen wir einen Beschluss gutzuheissen, den, wie man sagt, der wissenschaftliche Ausschuss diesmal gefasst hat — nämlich die Herabsetzung der Zahl der allgemeinen Sitzungen von drei auf zwei. Es scheint dieser Beschluss in der Fachpresse sowohl, wie auch in den politischen Zeitungen überall die gleiche Beurtheilung zu finden — auch wir fürchten, seine Durchführung würde für die Bedeutung und den Gang der Versammlungen geradezu verhängnissvoll werden! Die Motivirung, die mitgetheilt wurde, hat ja manche Berechtigung: man will einen Tag für die combinirten Sitzungen der Sectionen erübrigen. Aber, so hoch wir deren Werth anschlagen, — an die Wichtigkeit der allgemeinen



Sitzungen, des letzten Bandes, welches den Namen „Gesellschaft der Naturforscher und Aerzte" rechtfertigt, reichen auch sie nicht heran. Es würde sich auch, bei weiser Zeiteintheilung und richtiger Organisation, für sie Platz genug schaffen lassen. Der „wissenschaftliche Ausschuss" steht hier vor einer einschneidenden Aufgabe. Wir haben früher schon die Befürchtung ausgesprochen, dass seine Vielheit seine Thatkraft lähmen möge, — widerlegt sind diese Besorgnisse noch nicht. Bis jetzt möchte es schwer sein, wichtige Acte gerade dieser Körperschaft nachzuweisen, — was ja auch natürlich, da sie wesentlich nur auf dem Papiere existirt und bisher ihre einzige Sitzung einen Tag vor Beginn der Versammlung abhielt. Jahraus jahrein wählen wir neue Mitglieder hinein, — selten nur, dass wir sicher sind, dass gerade die Gewählten ein lebendiges Interesse an der Arbeit haben, — meist vielmehr in der Hoffnung, dass klangvolle Namen die Bedeutung der Gesellschaft nach aussen hin illustriren werden. Aber damit allein ist es nicht gethan — wir möchten gerne von diesem Ausschuss Positives sehen und hören! Bei seiner Einsetzung schwebte doch der Gedanke vor, dass gerade er eine werbende Kraft entfalten würde — Wislicenus' mahnende Worte erinnern von Neuem daran, wie nothwendig eine solche zusammenfassende Thätigkeit ist. Man hat vor einigen Jahren aus uns unbekannten Gründen einen Posten aus dem organischen Gefüge der Gesellschaft entfernt, der gerade bei dem steten Wechsel der Vorsitzenden und der Geschäftsführer ein stabiles Element hätte werden können und als solches für die Entwickelung, für das dauernde Interesse gewiss von Bedeutung geworden wäre, — den Posten des Generalsecretairs. Von ihm sahen wir ein paar Jahre lang eine wirkliche, energische Thätigkeit entfalten, — vielleicht wird man sich bald zur Wiedereinsetzung eines dauernd interessirten, ständig arbeitenden, technischen Beamten entschliessen!

Noch mancherlei wäre über die Einrichtung der Versammlungen zu bemerken; — ein Punkt, der uns von besonderer Wichtigkeit scheint, ist diesmal geflissentlich in den Hintergrund verschoben worden: die rasche Berichterstattung über die Sectionsverhandlungen im Tageblatt, wie sie in früheren Jahren Sitte war und auch in Wien wieder geübt wurde. Gewiss ist der allerwesentlichste Zweck des Tageblattes der, als Programm zu dienen, welches die Tagesordnungen und sonstigen Bekanntmachungen enthält; aber er ist damit nicht allein erschöpft. Sehr erwünscht ist es doch vielen Theilnehmern, alsbald einen, wenn auch kurzen Bericht über die Vorgänge in den Sectionen selbst zu erhalten. Wie wichtig dies sein kann, dafür bot sich auch diesmal ein gutes Beispiel; die in den allgemeinen Sitzungen behandelten Fragen der Atomistik und Energielehre beschäftigten auch in lebhafter, wiederholter Discussion die vereinigten Sectionen der Physiker und Chemiker, und wir wissen, dass dort namentlich Boltzmann den Theorien Ostwald's scharf entgegengetreten ist; ein Referat über diese Sitzungen hätte Manchem, der unter dem unmittelbaren Eindruck des Ostwald'schen Vortrages stand, recht nützlich sein können! Natürlich ist solches Vorgehen in einer kleineren Stadt mit beschränkten technischen Hülfsmitteln erschwert, und ebenso richtig ist, dass die pünktliche Ausgabe des Programms dadurch nicht verzögert werden darf. So thäte man wohl am besten, diese Dinge ganz von einander zu trennen — frühmorgens ein kurzgefasstes Anzeigenblatt, späterhin die Berichte auszugeben. Das würde freilich etwas mehr Geld kosten, — aber die vielfach, und nicht zu Unrecht aufgeworfene Frage: „was wird eigentlich aus unseren 15 Mk. Beitrag?" würde dann leichter und befriedigender zu beantwonten sein: so löblich die Absicht ist, Capitalien zu sammeln, um dereinst aus ihren Zinsen wissenschaftliche Zwecke zu fördern, so wenig haben doch meist die jedesmaligen Theilnehmer Lust, allein der Zukunft zu dienen. Und der Druck kurzer Berichte wäre immerhin eine würdige Verwendung. Für die medicinischen Sectionen wenigstens würde auch die Schwierigkeit, geeignete Referenten zu finden, nicht mehr in Betracht kommen, nachdem die „Freie Vereinigung der Deutschen medicinischen Fachpresse" die Einrichtung der Collectivreferate in's Leben gerufen hat, die, wie auch unsere Leser sich wohl überzeugt haben, dieses Mal in sehr befriedigender und glatter Weise functionirte.

Abgesehen von dieser principiellen Frage der Einrichtung des Tageblattes sei aber nun zum Schluss nochmals ausdrücklich die Zweckmässigkeit aller in Lübeck getroffenen technischen Einrichtungen anerkannt. Der Dank, den Wislicenus in der letzten Sitzung allen bei der eigentlichen Arbeitsleistung Betheiligten aussprach, war sehr wohlverdient — von den beiden unermüdlichen Geschäftsführern, Senator Brehmer und Dr. Eschenburg, bis herab zu den Setzern des Tageblattes, die freilich durch allerhand sehr erheiternde Druckfehler verriethen, wie ungewohnt ihnen derartige Arbeit war. Besonders sei auch der fleissigen und instructiven Festschrift gedacht, die der ärztliche und naturwissenschaftliche Verein gemeinsam herausgegeben hatten. Und da es auch sonst an festlicher Anregung aller Art nicht fehlte, da auch der Himmel schliesslich ein Einsehen hatte und den ungetrübten Genuss der herrlichen Umgebung an sonnigen Herbsttagen ermöglichte, so wird auch die diesjährige Versammlung allen Theilnehmern und Theilnehmerinnen in dauernder freundlicher Erinnerung bleiben.

Posner.

X. Pariser Brief.

Paris, September 1895.

Wie wir in unserem letzten Brief angekündigt, haben im Monat August mehrere, sehr wichtige medicinische Congresse bei Gelegenheit der Landesausstellung in Bordeaux, durch die Société philomatique daselbst angeregt, stattgefunden.

Ausser den Mitgliedern des geographischen Congresses und des Congresses für romanische Sprachen beherbergte die Hauptstadt Aquitaniens während zweier Wochen zahlreiche Aerzte: zunächst diejenigen, die dem Congress für Kinderschutz beiwohnten; dann die Mitglieder des Congresses für Psychiatrie und Neurologie in Frankreich und den Ländern französischer Sprache; endlich die verschiedenen Sectionen der Association française pour l'avancement des sciences, sowie der Congresse für innere Medicin und Gynäkologie, Geburtshülfe und Pädiatrie.

Die beiden letzteren besonders sind sehr glänzend, nicht allein von französischen Aerzten, sondern auch von zahlreichen Ausländern besucht worden, von welchen wir nur die Herren Prof. Maragliano (Genua), Kufferath und Crocq aus Brüssel, Solowieff (Moskau), Pestalozzi (Florenz), Pasquale (Rom), Cantela y Pia (Spanien) nennen.

Nur einen Ueberblick selbst der wichtigsten Arbeiten, die daselbst vorgetragen worden, zu geben, ist in Anbetracht der Anzahl derselben absolut unmöglich. Wir müssen uns begnügen, diejenigen zu nennen, welche durch ihre Ausnahmestellung erhöhte Aufmerksamkeit erregten und besondere Lichtpunkte in der Monotonie solcher gelehrten Versammlungen bildeten.

Der Congress für Kinderschutz hat eine Reihe Bestimmungen angenommen, von denen hier die wichtigsten folgen: „Der Staat soll alle die Gesellschaften unterstützen, welche unter verschiedenen Formen den armen Müttern beistehen, ihre Kinder bei sich zu behalten und selbst zu nähren. — Internationale Verpflichtungen sollen gegenseitig die Ueberwachung solcher Kinder, die zur Verpflegung in's Ausland gegeben werden, verbürgen. — Alle Länder sollen eine einheitliche Form der Statistik der Sterblichkeit im ersten Lebensjahr einführen. — Hebammen dürfen Säuglinge nur den Ammen übergeben, welche ein eingehendes ärztliches Attest besitzen."

Auf dem Congress für Psychiatrie und Neurologie wurde die erste Sitzung durch einen Vortrag des Dr. Joffroy (Paris) eröffnet. Joffroy hatte als Thema die in Frankreich seit einem Jahrhundert, Dank den Studien eines Pinel, Esquirol, Duchenne (Boulogne). Charcot und der Schule der Salpêtrière gemachten Fortschritte gewählt. Joffroy dringt bei den nahen Beziehungen der Neurologie zur Psychiatrie auf die Nothwendigkeit eines ernsthaften klinischen Unterrichts der Psychiatrie in allen medicinischen Facultäten, und besonders darauf, dass die Psychiatrie überall einen Prüfungsgegenstand bilden soll.

Die 3 ersten Tage des Congresses waren der Discussion über folgende im Voraus bestimmte Fragen bestimmt:

Die Psychosen des Alters (Referent Herr Ritti); Schilddrüse und Morbus Basedowii (Referent Brissaud); Zwangsimpulse (Referent Pont).

Am 4. Tage besuchte man die Asyle der Geisteskranken der Gironde, so Schloss Picon und die öffentliche Taubstummenanstalt zu Bordeaux. Endlich beschloss ein Besuch des alten Asyls für Geisteskranke zu Cadillac diesen Congress auf lehrreiche Art. Diese Tagung, deren Organisation bewunderungswürdig war, war sicherlich eine der interessantesten der bisherigen Congresse.

Die Section zur Vereinigung der französischen medicinischen Congresse, eine Vereinigung ähnlich der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, gewöhnlich von zahlreichen Praktikern der Provinz besucht, hat dieses Jahr etwas nachgelassen in Folge der zahlreichen zur selben Zeit tagenden Specialcongresse. Trotzdem hat eine interessante Discussion bei Gelegenheit einer von Herrn Arnoyon (Bordeaux) auf die Tagesordnung gesetzten Frage stattgefunden.

Der zu behandelnde Gegenstand lautete wie folgt: Wie kann man eine typische Normalernährung festsetzen? Worin soll sich diese von der Ernährung in pathologischen Zuständen unterscheiden?

Herr Arnoyon legte seinen Standpunkt in diesem Punkte dar, wurde aber mit Energie von Herrn Mourcel (Toulouse), dessen sorgsame Stoffwechseluntersuchungen bekannt sind, angegriffen.

Sämmtliche vereinigte Sectionen dieser grossen Gesellschaft hatten über die Schlusssätze eines von Herrn Marcel Baudouin, Ch. Richet, Blanchard u. A. über die Reform der Bibliographie erstatteten Berichtes abzustimmen.

Die Beschlüsse dieser Commission wurden angenommen und es wäre zu wünschen, dass sie von den Gelehrten aller Länder gebilligt würden, dies würde alle Arbeiten auf diesem Gebiet sehr erleichtern.

Jedenfalls sind sie schon von dem Institut international de Bibliographie, in Paris von Herrn M. Baudouin gegründet, praktisch verwerthet worden. Man verlangt einfach von den Verfassern die Titel der Aufsätze, die sie veröffentlichen, so genau und kurz wie möglich anzugeben und ausserdem durch Anwendung bestimmter Zeichen, nämlich wesentlich von Unterstreichungen, die Stichworte des Titels hervorzuheben. Die Worte sollen dabei durch um so längere Striche hervorgehoben werden, je wichtiger sie sind. Dieses System erlaubt die Anlegung eines genauen und richtig eingetheilten Zettelkatalogs, der viel vollständiger und rationeller wird, als die meist ziemlich mangelhaften Register der medicinischen Zeitschriften.



Der französische Congress für innere Medicin, der vom 8.—15. August gedauert, wurde durch einen meisterhaften Vortrag des Herrn Bouchard, Chefs des berühmten französischen Comités bei den internationalen Congressen zu Berlin und Rom, eröffnet. Dieser Gelehrte befleissigte sich, in einem an philosophischen und chemischen Lehrsätzen reichen Vortrag den Mechanismus der Heilung der Krankheiten durch die Serumtherapie klarzulegen. Er bewies, wie die Fortschritte der Medicin stets ihren Ursprüngen treu geblieben, und wie selbst der unverkennbare Einfluss der Pasteur'schen Entdeckungen doch die Forscher niemals von dem graden Wege abgelenkt habe.

Durch die Serumtherapie kehrt man in Wirklichkeit zur wahren medicinischen Auffassung der organischen Veränderungen zurück, von der man sich anscheinend einen Augenblick entfernt hatte.

Wenn man die Aufgabe des Heilserums recht versteht, so sieht man, dass, weit entfernt, das alte Gebäude der Medicin zu zerstören, das Serum im Wesentlichen dazu dient, die alt anerkannten Heilkräfte der Natur zu unterstützen.

Die wichtigen Verhandlungen der nächsten Tage über die infectiösen Myelitiden wurden von den Herren Grasset (Montpellier), Vaillard (Val de Grâce, Paris), Crocq fils (Brüssel), Ballet (Paris) und Anderen geführt. Ueber die Antifebrilia und Nervina sprachen die Herren Laborde und Schmidt, über die pathologischen Beziehungen der Leber zum Darm die Herren Hanot (Paris), Planté und Teissier (Lyon). Zu nennen wäre noch eine interessante Discussion über die bacteriologischen Untersuchungen der Infectionskrankheiten, worüber Herr Babes (Bukarest) berichtete. Der nächste Congress findet im Jahre 1896 in Nancy statt.

Der Congress für Gynäkologie, Geburtshülfe und Pädiatrie, der zur selben Zeit, wie der letztgenannte tagte, fand unter Vorsitz des Prof. Garnier aus Paris statt. In der Eröffnungssitzung hielt Dr. Solovieff aus Moskau einen besonders für die anwesenden Damen bemerkenswerthen Vortrag. Der Redner behandelte die Frage des Einflusses der weiblichen Kleidung auf die Gesundheit. Keine der Bewohnerinnen von Bordeaux wollte indessen dem Redner in seinem Feldzug gegen das Corset folgen. Keine der französischen Damen scheint Lust zu haben, zu vorsintfluthlichen Moden zurückzukehren.

Jede der 3 Sectionen dieses Congresses (Gynäkologie, Geburtshülfe und Pädiatrie) hatte eine Plenarsitzung, in welcher 3 verschiedene Gegenstände der speciellen Pathologie besprochen wurden:

Lageveränderung des Uterus: Herr Bouilly (Paris), Le Dentu (Paris), Jacobs (Brüssel), Buret (Lille), Marcel Baudouin (Paris), la Torre (Rom), Laroyenne (Lyon, und Andere.

Die Behandlung des Kindbettfiebers: Candela y Pia (Valencia), Lefour (Bordeaux) und Andere.

Die Missbildungen der unteren Extremitäten und speciell die congenitale Luxation des Hüftgelenks und der Klumpfuss: Lafourcade (Bayonne), Broca (Paris), Villar (Bordeaux) und Andere. Der nächste Congress findet in Marseille statt.

Wenige Dinge der Ausstellung waren in medicinischer Hinsicht interessant. Indessen müssen die vortrefflichen Einrichtungen der Rettungsstation für erkrankte Besucher der Ausstellung durch die Gesellschaft der städtischen Ambulanzen erwähnt werden, welche freilich nicht mit den Einrichtungen des World Fair in Chicago 1893 verglichen werden können, aber viel besser als diejenigen in Paris waren. Sie waren das Werk des Dr. Maurice, eines ebenso bekannten, als eifrigen Lyoner Arztes. x.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In **Louis Pasteur,** dessen Hinscheiden wir heut beklagen, ist der Welt einer der Geisteshelden entrissen, die eben deshalb, weil ihre Arbeiten der ganzen Welt zu Gute kommen, weit über die Grenzen nationaler Beschränkung hervorragen! Unter ihnen sind nur wenige deren Namen in den letzten Jahren so vielfach genannt, und deren Forschung so allgemein, wenigstens in ihren grossen und letzten Ergebnissen, bekannt geworden ist und auf den verschiedensten Gebieten der Wissenschaft in gleicher Weise theoretisch und praktisch bahnbrechend und fruchtbringend eingegriffen hat!

Wir sind unserem Collegen Prof. Buchner besonders verbunden, dass unseren Lesern durch seine sachkundige und berufene Feder die Leistungen Pasteur's im Zusammenhange vorgeführt werden und wir können nicht umhin, unserer Genugthuung darüber Ausdruck zu geben, dass so weit wir sehen, jetzt von allen Seiten der leuchtenden Grösse des Dahingeschiedenen, die eine Zeit lang, theils im wissenschaftlichen Streit, theils durch das politische Gebahren des französischen Forschers, verkleinert und verdunkelt wurde, die ihr trotz alledem gebührende Anerkennung gezollt und auch von diesseits des Rheines dem unvergänglichen Ruhmeskranz des genialen Forschers ein Blatt gewunden wird. Ein Mann, der (bei Gelegenheit seiner 70jährigen Geburtstagsfeier) die schönen Worte aussprach: „Ich bin unentwegt der festen Ueberzeugung, dass die Wissenschaft und der Friede über die Unkenntniss und den Krieg triumphiren werden, dass sich die Völker verbinden werden, nicht um zu zerstören und niederzureissen, sondern um aufzubauen, und dass die Zukunft denen gehören wird, die das Meiste für die leidende Menschheit geleistet haben" — ein solcher Mann verdient, dass seiner allerwärts und auch bei uns in ehrender Erinnerung gedacht werde!

— Der Ausschuss der preussischen Aerztekammern tritt am 15. October in Berlin zu einer Sitzung zusammen, in welcher u. A. die Neuwahl eines Vorsitzenden vorgenommen werden wird. Zweiter Vorsitzender war bisher der Vertreter der Kammer Berlin-Brandenburg, Geh. Sanitätsrath Dr. Becher, der während Graf's Krankheit und seit seinem Ableben die Geschäfte leitete.

— Dr. Weintraud, bisher Assistent an der Klinik Gerhardt, siedelt im kommenden Winter-Semester an die Breslauer medicinische Klinik über und übernimmt die Leitung der dortigen Poliklinik: an seine Stelle tritt Dr. Zinn, der Sohn unseres bekannten Eberswalder Psychiaters.

— Die bei der Ueberreichung der Gedenktafel für Daniel Danielssen in Bergen gehaltenen Ansprachen von Prof. O. Lassar und Dr. Armauer Hansen sind jetzt in Form eines schön ausgestatteten Separatdrucks erschienen; derselbe ist mit dem Portrait Danielssen's und einer Abbildung der schon besprochenen Klein'schen Reliefafel geschmückt.

— Kaum ist der Vorhang von den skandalösen Vorgängen in der Alexianer-Anstalt zu Aachen gelüftet und sind die dortigen Zustände zu allseitiger Entrüstung bekannt geworden, so wird die allgemeine Aufmerksamkeit aufs Neue von den Erlebnissen eines in einer Rheinischen Privat-Irrenanstalt angeblich 5 Jahre grundlos internirten „Geisteskranken" in Anspruch genommen. Eine hiesige politische Zeitung (Vossische Ztg.) veröffentlicht soeben darauf bezügliche unter Beweis gestellte spaltenlange Mittheilungen und Documente, welche diese unglaubliche Thatsache belegen sollen und unter Anderem behaupten, dass der angeblich Geisteskranke — es handelt sich um einen jungen Mann Anfangs der zwanziger Jahre, der nebenbei gesagt in der Anstalt zur Ausführung von Bureauarbeiten verwendet wurde — nach einer heimlichen Entfernung aus der Anstalt (er wollte dem Begräbniss seines Vaters beiwohnen) zur Strafe, als er wieder ergriffen und zurückgeliefert war — 13 Tage hindurch in die sogen. schmutzige Station der Anstalt mit Blödsinnigen und schwer Irren, die sich auf alle Weise verunreinigten, mit den Händen assen etc., zusammen gesperrt wurde! Erst geraume Zeit später ist es dem Betreffenden, welchem Geh. Rath Prof. Finkelnburg nach vierwöchentlicher Beobachtung das Zeugniss eines geistesgesunden Menschen ausstellt, dem sich nebenbei 24 andere Zeugen anschliessen, gelungen, aus der Anstalt loszukommen und das Verfahren auf Aufhebung der Entmündigung einzuleiten.

Wir hoffen zur Ehre der Aerzte, dass der Bericht falsch sein möge und die betr. Anstalt den schweren, gegen sie erhobenen Vorwurf von sich abzuweisen im Stande ist. Sollte der Bericht aber auch nur in dem Punkte Recht haben, dass der Fortgang des Patienten aus der Anstalt mit der oben erwähnten Strafe belegt worden ist, so würde dies eine Rohheit, um nicht zu sagen ein Act empörender Grausamkeit sein, der auf das Allerstrengste geahndet werden müsste. Angesichts der Beunruhigung, die sich auch aus diesem Anlass wieder des Publicums bemächtigen wird und muss, heben wir auf's Neue nachdrücklichst hervor, wie nothwendig eine Reform unseres Irrenwesens ist und wie dringende, nicht mehr aufzuschiebende Aufgaben der Behörde auf diesem Gebiete obliegen, für welche die Vorarbeiten übrigens, soweit wir wissen, nahezu vollendet sind.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Königl. Belgisches Bürger-Ehrenzeichen I. Kl.: dem prakt. Arzt Dr. Nouprez in Malmédy.

Ernennung: der Kreis-Physikus Dr. Schlegtendal aus Lennep zum Regierungs- und Medicinalrath bei der Königl. Regierung zu Aachen.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Niemer in Zantsch, Dr. Doering in Rendsburg, Dr. Stuckhardt in Flensburg, Dr. Lobisch in Nienstedten, Dr. Husfeld in Krempe, Dr. Lehmann in Osterode a. H. Die Zahnärzte: Kühl und Barth beide in Minden.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Völkel von Berlin nach Landsberg a. W., Dr. Hammel von Verden nach Lippehne, Dr. Kluck von Richtenberg nach Kolberg, Heinrich Bongert von Reinberg nach Richtenberg, Dr. Lohse von Wilster nach Moorfleth, Dr. Frölking von Bochum nach Osterode a. H.

Verstorben sind: die Aerzte Dr. Paul Samter in Königsberg i. Pr., Sanitätsrath Dr. Widerstein in Wiesbaden, Kreis-Physikus Sanitätsrath Dr. Keil in Rüdesheim, Dr. Ostertag in Cronberg, Geheimer Ober-Medicinalrath u. ordentl. Professor der Chirurgie, Generalarzt I. Kl. Dr. von Bardeleben in Berlin, Dr. Braasch in Rendsburg, Dr. Kückmann in Delbrück, Sanitätsrath Dr. Weissleder in Berlin.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald, Lützowplatz 5.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Prof. e. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 14. October 1895. | № 41. | Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber Lumbalpunction[1]).

Von

H. Quincke in Kiel.

Wie ich vor einigen Jahren zeigte, können wir in den Cerebrospinalsack beim lebenden Menschen durch Einstich zwischen den Lendenwirbelbögen mit einer Hohlnadel bequem eindringen und so durch Punction dieser serösen Höhle sowohl diagnostische Aufschlüsse über dieselbe erhalten, als auch therapeutisch auf sie einwirken.

Aufschluss und Beeinflussung erstrecken sich auch auf die Schädelhöhle, da bekanntlich zwischen der Subarachnoidal-Flüssigkeit des Rückenmarks und der des Hirns und seiner Ventrikel ein continuirlicher Zusammenhang besteht und dieser auch in pathologischen Zuständen meist erhalten ist.

Durch die Cerebrospinal-Flüssigkeit wird der Durasack bis in den Sacralcanal hinein ausgespannt erhalten. Da das Rückenmark mit dem Conus medullaris aber beim Erwachsenen nur bis zum zweiten, beim Neugeborenen bis zum dritten Lendenwirbel reicht, kann man dieses beim Einstich unterhalb der genannten Wirbelbögen nicht mehr verletzen. Die Nadel dringt hier zwischen die Nervenwurzelstränge der Cauda equina ein und gleitet an denselben, wie der Versuch zeigt, ohne Verletzung vorbei; der Einstich muss nur möglichst in der Mittellinie geschehen. Bei Kindern bleibt an dieser Stelle ein freier, nur von Flüssigkeit eingenommener Raum von etwa 5 mm Breite, zu dessen Seiten die Nervenwurzelbündel in zwei symmetrisch gelegenen Strähnen gelagert sind. Bei Erwachsenen bildet die Cauda equina allerdings ein dichteres Bündel, doch sind mir auch hier bei der Punction niemals Verletzungen vorgekommen.

1) Nach einem in der Section für innere Medicin, auf der Naturforscher-Versammlung in Lübeck gehaltenen Vortrage.

Da die Cerebrospinalhöhle abweichend von anderen serösen Höhlen schon normalerweise Flüssigkeit in mehr als capillarer Menge enthält, wird solche auch beim gesunden Menschen schon durch die Punction erhalten.

In pathologischen Zuständen ist entweder die Beschaffenheit der Flüssigkeit geändert, oder ihre Menge und damit der Druck, unter welchem sie steht; die Punction muss daher stets mit Druckmessung verbunden werden; dies geschieht ganz einfach, indem man mittelst Conus und Kautschukschlauch ein dünnes Glasrohr mit der Canüle verbindet und bei senkrechter Haltung des letzteren durch einen senkrecht daneben gehaltenen Massstab die Höhe misst, welche die Flüssigkeitssäule über der Punctionsöffnung erreicht.

Einen Anhaltspunkt für die Grösse des physiologischen Drucks kann man nun allein gewinnen aus solchen Fällen, in denen durch das Ergebniss der Punction und den weiteren Krankheitsverlauf die anfängliche Vermuthung eines pathologischen Zustandes sich als irrig erweist. Nach solchen, nur spärlichen, Beobachtungen können 40—60 mm Wasser als normaler Druck im Lumbaltheil bei horizontaler Seitenlage angenommen werden, doch dürfte diese Zahl nach Individuen und Verhältnissen wohl etwas variiren.

Die normale Cerebrospinal-Flüssigkeit ist wasserhell und klar, von 1007 specif. G. und 0,2—0,5 pr. m. Eiweissgehalt, enthält stets etwas Zucker, sie ist so gut wie frei von zelligen Elementen.

Ich habe bisher punctirt in 53 Fällen sehr verschiedener Krankheitszustände[1]), hauptsächlich solchen, die mit Drucksteigerung verbunden sind, also namentlich bei Hirntumoren,

1) Ueber die Mehrzahl dieser Fälle berichtet in ausführlicher Weise Dr. Ricken. D. Archiv f. klin. Medicin, Bd. 56, wo sich auch Literatur-Angaben finden.



Hydrocephalus und den verschiedenen Formen von Meningitis (serosa, seropurulenta, tuberculosa).

Die in diesen pathologischen Zuständen erhaltene Flüssigkeit ist in der Mehrzahl der Fälle auch wasserklar, seltener getrübt, resp. gefärbt durch suspendirte Leukocyten, Endothelien oder rothe Blutkörper. Ihr Eiweissgehalt steigt bei acuten Entzündungen, auf 1—3 pr. m.; bei chronischer Entzündung (chronischem Hydrocephalus) übersteigt er die Norm wenig oder garnicht. Bei Hirntumoren, die zu venöser Stauung in den Plexus chorioidei führen, kann der Eiweissgehalt bis 7 pr. m. steigen. Zucker fehlt bei entzündlichen Ergüssen häufig. Bei Hirn-Haemorrhagien konnte stattgehabter Durchbruch nach den Ventrikeln an reichlicherem Blutgehalt der Punctionsflüssigkeit erkannt werden.

Die in der Flüssigkeit suspendirten Zellen werden, wenn spärlich, durch spontanes Absetzen oder Centrifugiren der Untersuchung zugänglich, in entzündlichen Flüssigkeiten bildet sich ein spontanes Gerinnsel, das die suspendirten Zellen einschliesst und das, wenn letztere spärlich sind, ausserordentlich zart ist. Zuweilen, aber durchaus nicht immer, finden sich in den eitrig getrübten Flüssigkeiten Kokken verschiedener Art. Bei tuberculöser Meningitis sind im Bodensatz oder dem Gerinnsel Tuberkelbacillen gefunden worden.

Die meisten der untersuchten Fälle zeigten Hirndrucksymptome und dabei Steigerung des manometrischen Drucks. Eine Höhe des letzteren von 150 mm Wasser ist schon als pathologisch anzusehen; oft steigt er auf 2—300, ausnahmsweise höher, bis 700 mm. Hohe Druckzahlen fanden sich bei schweren acuten Entzündungen, namentlich bei tuberculöser Meningitis, aber auch bei Hirntumoren. Aus der Druckhöhe Anhaltspunkte für die Natur der Krankheit zu gewinnen, erscheint bis jetzt nicht angängig; auch geht bei den verschiedenen Krankheiten die Höhe des Drucks den functionellrn Drucksymptomen nicht genau parallel. Nur das scheint sich aus den bisherigen Messungen zu ergeben, dass mässige Drucksteigerung mit schweren Druckerscheinungen auf eine acute, stark erhöhter Druck mit geringen Drucksymptomen auf chronische Erkrankung schliessen lässt; — in letzterem Falle hat eben schon eine allmähliche Anpassung des Centralorgans stattgefunden.

Die Menge der entleerten Flüssigkeit betrug 3—60 ccm, im Mittel etwa 20 ccm. Im Allgemeinen geben grössere Ergüsse, also namentlich Dehnungs-Hydrocephali der Kinder auch grössere Flüssigkeitsmengen; doch gehen chronische Fälle auch mit dauernder Erweiterung und Dehnung der Hirnventrikel einher, so dass man bei grossen Wasserköpfen normale oder fast normale Druckzahlen und geringe Abflussmengen finden kann.

Aus dem Gesagten ergiebt sich der diagnostische Werth der Lumbalpunction: wir bekommen durch sie bis zu einem gewissen Grade Aufschluss über die Art und das Maass eines Entzündungsvorganges in den Meningen, über die dabei etwa mitspielenden Mikroorganismen. Wir bekommen ein Urtheil über das Verhältniss zwischen der Intensität der Hirndrucksymptome und der wirklichen Drucksteigerung, wir können deren Schwankungen im Laufe der Krankheit zahlenmässig verfolgen und in zweifelhaften Fällen erkennen, ob gewissen Symptomen, z. B. Kopfschmerzen, Erbrechen, Pulsverlangsamung, überhaupt eine Steigerung des Hirndrucks zu Grunde liegt. Einer Einschränkung unterliegt der diagnostische Werth der Lumbalpunction für diejenigen immerhin seltenen Fälle, wo die spinalen Subarachnoidalräume nicht frei mit den cerebralen und mit den Hirnventrikeln communiciren, gerade so wie der Werth der pleuralen Probepunctionen bei mehrfach abgesackten Exsudaten dieser Höhle. —

Ich wende mich zu den Erscheinungen bei der Punction. Der örtliche Schmerz ist gering, so dass Narkose nur äusserst selten nothwendig wird. Ausser beim Einstich in die Haut wird Schmerz zuweilen beim Streifen des Periostes und beim Durchstechen der Dura angegeben. In einzelnen Fällen wurde über Schmerz oder krampfhafte Spannung in einem Beine geklagt, wohl bedingt durch Zerrung eines Bündels der Cauda equina, doch verlor sich dies sogleich oder einen Tag später und ergab sich daraus niemals ein dauernder Nachtheil.

Die Wirkung der Punction auf die Schädelhöhle war bei offenen Fontanellen, an deren Weicherwerden erkennbar. Druck auf den Schädel steigerte den Spinaldruck sofort, bei mangelnder Communication in der Gegend des Foramen Magendi trat diese langsamer ein.

In einigen Fällen zeigte sich unmittelbar nach der Punction oder sogar schon während derselben ein Nachlass gewisser Hirnsymptome: Kopfschmerz wurde geringer oder verschwand, der steif gehaltene Kopf wurde beweglicher, das etwas benommene Sensorium freier. Dies war namentlich in 6 Fällen acuter Meningitis serosa und seropurulenta und in 2 Fällen von Exacerbation, einer chronischen Meningitis serosa der Fall; in einem anderen Fall von Meningitis nahm eine bestehende Facialisparese ab; mehrfach war diese Abnahme der Beschwerden so auffällig, dass die Punction geradezu eine Wendung der Krankheit zum Besseren einleitete. Die Pulszahl wurde niemals unmittelbar durch die Punction beeinflusst. In den chronischen Fällen war eine Wirkung der Punction manchmal in ähnlicher Weise angedeutet, aber doch viel geringer als in den acuten; in der Mehrzahl der Fälle war sie nicht bemerkbar oder blieb zweifelhaft. Einigemal wurde sogar von den Patienten über Kopfweh im Lauf des nachfolgenden Tages geklagt.

Therapeutischen Nutzen hat die Punction also wesentlich für acute Fälle seröser und serös eitriger Meningitis. Hier nutzt die Druckverminderung wohl nicht nur direct und momentan, sondern, nach Analogie der Pleurahöhle, auch dadurch, dass comprimirte Blut- und Lymphbahnen für die Resorption des noch übrigen Exsudates wieder frei werden. In chronischen Fällen wird bei acutem Nachschub der Exsudation wenigstens Erleichterung verschafft. Bei Meningealtuberculose habe ich selbst Erfolge nicht zu verzeichnen. Bei dieser Krankheit sind aber, wie man nach Sectionen annehmen muss, solche Fälle zu unterscheiden, die vorwiegend durch diffuse entzündliche Veränderungen der Pia und solche, die wesentlich durch Flüssigkeitsexsudation und acute Drucksteigerung zum Tode führen. Bei der letzteren Gruppe wird die Punction manchmal über die lebensgefährliche Periode hinweghelfen können. Ueberhaupt wird die therapeutische Verwendbarkeit der Lumbalpunction sich voraussichtlich erweitern, wenn häufiger und frühzeitiger, gerade in acuten Fällen der verschiedenen Formen von Meningitis punctirt werden wird.

So einfach die Technik der Lumbalpunction auch ist, glaube ich doch, einige Worte darüber sagen zu müssen, da die Ausführung hier und da Schwierigkeiten bereitet zu haben scheint. Ich verwende Canülen von 3—7 cm Länge und 0,6 bis 1,2 mm Dicke, welche nur diesem Zwecke dienen. Das Lumen jeder Canüle wird durch einen Stahlmandrin ausgefüllt, der bis zur Spitze reichend, mit deren schräger Fläche zugleich abgeschliffen ist; ferner gehört dazu ein genau schliessender, durchbohrter Conus, auf welchen der zur Glasröhre führende Kautschukschlauch hinaufgeschoben wird[1]).

1) Ich habe die zur Punction erforderlichen Instrumente in einem kleinen Besteck vereinigen lassen, das vom Instrumentenmacher Assmann in Kiel geliefert wird. Dasselbe enthält drei Canülen verschiedener Länge und Dicke; jede wird mit zugehörigem Mandrin und Conus steril in einem mit Watte verschlossenen Glasröhrchen aufbewahrt. Das

Der Kranke wird auf die linke Seite gelagert mit an den Leib gezogenen Beinen und möglichst stark gekrümmtem Rücken; die Lumbalgegend wird in gewöhnlicher Weise desinficirt. Nachdem man sich über die Lage der lumbalen Dornfortsätze orientirt hat, ist es bequem, ihre Horizontalebene handbreit links von der Mittellinie durch Striche mit dem Farbstift zu bezeichnen. Das Einstechen der Nadel geschieht bei Kindern in der Mittellinie, bei Erwachsenen 5—10 mm seitlich (rechts) davon und so schräg medianwärts, dass man die Dura in der Medianlinie trifft; man wählt den zweiten oder dritten Interarcualraum, als Höhenmarke bei Erwachsenen etwa den unteren Rand des Dornfortsatzes und richtet die Nadel zugleich ein wenig kopfwärts. Wenn man, was häufig der Fall, zunächst auf Knochen trifft, muss man durch leichtes Zurückziehen und Aenderung der Richtung die knochenfreie Lücke suchen. Schlimmstenfalls wählt man den nächsten Interarcualraum. Sobald man dem Gefühl nach in den Durasack eingedrungen ist (was bei Erwachsenen in 4—6 cm Tiefe der Fall ist), wird der Mandrin herausgezogen und beim ersten Erscheinen von Flüssigkeit sofort der Conus mit angefügtem Kautschukschlauch eingesetzt, um die Druckhöhe zu bestimmen. Zum Zweck der Entleerung wird das Glasrohr nur gesenkt und behufs wiederholter Druckbestimmung wieder etwas erhoben. Erscheint die Flüssigkeit nicht sofort nach Herausziehen des Mandrins, so muss die Canüle etwas vor- oder zurückgeschoben, oder auch etwas hebelförmig bewegt werden, um Nervenwurzeln oder Arachnoidallamellen, welche sich vor die Canülenöffnung legten, zu entgehen. Aspiration mit einer Spritze, wie sie Fürbringer benutzt, habe ich niemals angewendet; vielleicht ist es diesem Umstande zuzuschreiben, dass die von ihm beobachteten üblen Zufälle mir nicht vorgekommen sind. Nur manchmal habe ich zur Beschleunigung des Abflusses dadurch ganz leichte Ansaugung geübt, dass das Glasrohr einige Centimeter unter die Punctionsöffnung gesenkt wurde. Die Punction wurde beendigt, wenn der Abfluss sehr langsam wurde oder der Druck auf 40 mm oder weniger gesunken war. Sie wurde schon früher unterbrochen, wenn irgend ein subjectiv unangenehmes Symptom, wie Kopfschmerz, sich zeigte.

Da der, durch die Punction herabgesetzte Druck, wie man leicht beobachten kann, mehr oder weniger schnell wieder ansteigt, habe ich dauernderen Abfluss durch Schlitzung des Durasacks zu erreichen gesucht. Zu diesem Zweck wurde ein langgestieltes Lanzenmesser (mit 4 mm breiter Lanze) in derselben Weise und in dieselbe Tiefe wie die Punctionsnadel eingesenkt und, wenn der Zwischenknochenraum es erlaubte, mit derselben eine leichte Hebelbewegung in der Medianebene ausgeführt; gewöhnlich geschah diese Schlitzung in dem der Punctionsöffnung folgenden Interarcualraum. Oefter ergossen sich aus dem Schnittcanal des Lanzenmessers einige Tropfen Cerebrospinalflüssigkeit; mehrmals fand sich in den der Punction folgenden Tagen mehr oder weniger Oedem der Weichtheile in der Lumbalgegend, als Ausdruck des wirklich stattfindenden Abflusses der Flüssigkeit in die umgebenden Gewebe; auch von der Schlitzung der Dura habe ich niemals üble Folgen gesehen. Stich- wie Schnittöffnung verklebten stets anstandslos unter Bedeckung mit Jodoform- und Collodiumwatteverband.

Besteck enthält ausserdem das Lanzenmesser, das zur Druckmessung erforderliche Glasröhrchen und den Verbindungsschlauch, sowie ein in Cubikcentimeter getheiltes Probirrohr zum Auffangen der Flüssigkeit. Als Massstab kann man im Nothfall ein gewöhnliches Bandmass benutzen, an dessen Anfangstheil mittelst Klemmnadel ein kleiner Metallgegenstand (Schlüssel oder Pincette) befestigt wurde. Man lässt dasselbe senkrecht herabhängen, so dass sein Nullpunkt dem Niveau der Punctionsöffnung entspricht.

II. Aus dem städt. Krankenhause zu Charlottenburg.

Ueber eine Phenylhydroxylaminvergiftung beim Menschen.

Von

Dr. **Karl Hirsch** und Dr. **Max Edel**[1], Assistenzärzten.

Ein ganz eigenthümlicher Zufall hat die Zahl der Blutgifte um ein neues, hochinteressantes Glied vermehrt. Das Phenylhydroxylamin (C_6H_5NHOH), ein gleichzeitig von Wohl und Bamberger im vorigen Jahr zuerst dargestellter Körper, war bisher toxicologisch vollkommen unbekannt. Dass diesem nur im chemischen Laboratorium gelegentlich dargestellten Körper so eminent giftige Eigenschaften zukommen, musste erst ein im organischen Laboratorium der technischen Hochschule vorgekommener Vergiftungsfall eines Studenten aufdecken. Da er der erste seiner Art ist und ein zweites Mal nicht so leicht vorkommen dürfte, beansprucht er ein ganz besonderes Interesse, welches durch die Eigenart der Wirkung des Giftes noch erhöht wird. Herr Prof. Lewin hat im Anschluss an diesen Fall inzwischen das Phenylhydroxylamin einer eingehenden experimentellen Prüfung unterzogen[2], auf deren wichtige Ergebnisse wir noch wiederholt zurückkommen werden. Für die Erlaubniss zu dieser Veröffentlichung sprechen wir unserem verehrten Chef, Herrn San.-Rath Dr. Alt, hiermit unseren herzlichsten Dank aus.

Herr Gl., Student der Chemie im 6. Semester, von dessen Vorgeschichte nur zu erwähnen wäre, dass er vor 2 Jahren eine Pneumonie des linken Unterlappens durchgemacht hat, und 8 Tage vor dem Unglücksfall auf einer Mensur mehrere tiefe Kopf- und Gesichtsschmisse erhielt, welche ihm einen erheblichen Blutverlust zufügten, war am 17. I. im organischen Laboratorium der technischen Hochschule von Herrn Prof. Liebermann mit der Herstellung von Phenylhydroxylamin beschäftigt. Er hatte zu diesem Zweck Nitrobenzol mit Zinnstaub unter Zusatz von Chlorcalcium reducirt; ca. 300 ccm des gesuchten Körpers befanden sich in alkoholischer Lösung in einem Halbenliterkolben; die Beendigung des Reductionsprocesses zeigte sich durch Ausscheidung weisser Crystalle am Rande der Flüssigkeit. Herr Gl., der vor dem Arbeitstisch auf einem Schemel sass, hatte den Kolben auf dem Schoss: da passirte es ihm — es war Mittags 2 Uhr —, dass er den Glaskolben durch unvorsichtiges Anstossen an den Tisch in seinem unteren bauchigen Theile zerbrach. Die Flüssigkeit ergoss sich über seinen Unterleib und die inneren Flächen der Oberschenkel bis zu den Knieen, die Kleidungsstücke stark benetzend. Nach ca. 2—3 Minuten verspürte Herr Gl. ein lebhaftes Brennen an den Knieen und an den Innenflächen der Oberschenkel. Er ging nach dem Closet, zog sich dort die Hose und Unterhose aus und wusch die stark brennende Haut, an der er keinerlei Veränderung wahrnehmen konnte, mit verdünntem Alkohol ab. Die Unterhose liess er fort, zog die Hose aber wieder an und ging nach dem Saal. Das Brennen war aber inzwischen immer unerträglicher geworden; es stellte sich gleichzeitig ein leichtes Ohnmachtsgefühl ein, welches Pat. durch Waschen der Schläfe mit Aether zu bekämpfen suchte. Er ging nun zum zweiten Mal nach dem Closet und wusch sich die brennenden Hautstellen mit Wasser nochmals ab. Was dann weiter passirte, kann er nicht angeben, da er das Bewusstsein verlor. Bis zu diesem Moment vergingen nach seiner Schätzung ca. 20 Minuten.

Der erst hinzugerufene Arzt (Dr. L.) fand ihn völlig comatös, mit fahler Farbe und bläulichen Lippen, erloschenen Corneal- und Pupillarreflexen, unfühlbarem Pulse vor. Die Athmung war infolge der nach hinten gesunkenen Zunge laut schnarchend, so dass die Vorziehung des Unterkiefers erforderlich wurde. Allmählich ging die Leichenfarbe der Haut, besonders an den Armen und Beinen in einen bläulichen Farbenton über, während die Lippen und Mundschleimhaut deutlich graublau wurden. Erst auf wiederholte Campherätherinjectionen wurde der Puls wieder schwach fühlbar. Irgend welche Anätzungen der Haut, besonders am Unterleib und den Oberschenkeln konnten nicht bemerkt werden; dagegen fiel es auf, dass die aufgehobenen Hautfalten stehen blieben, ein Zeichen, dass der Turgor der Haut fehlte. Die angewandte Therapie (Reiben der Schläfen mit Aether, Einwicklung der Beine in heisse, feuchte Tücher, Applicirung von heissen Kruken an und zwischen sie, eines in Tücher gehüllten heissen Steingutdeckels auf den Unterleib) blieb ohne jeden Erfolg. Nur faradische Reizung der Phrenici soll eine ganz vorübergehende Besserung des Pulses hervorgerufen haben. Der Arzt ordnete deshalb sofortige Ueberführung in's hiesige Krankenhaus an, welche mittelst Tragekorbs so schnell wie möglich erfolgte.

Bei seiner Aufnahme um 4 Uhr Nachmittags machte der in tiefem

---

1) Zur Zeit Assistenzarzt an der städt. Irrenanstalt zu Dalldorf.

2) Arch. f. exp. Path. u. Pharmakol., XXXV. Bd.



Coma befindliche Patient den Eindruck eines Sterbenden und bot einen grauenerregenden Anblick dar. Die Lippen zeigten eine deutlich graublaue Farbe, während Arme und Beine, besonders an den peripherischen Theilen intensiv blauroth gefärbt waren. Diese eigenthümliche, an Cyanose erinnernde Farbe stand in starkem Contrast zu der Leichenfahlheit der übrigen Haut, welche an verschiedenen Stellen Zeichen von zum Theil erheblichen Verbrennungen in allen Stadien aufwies. Ausser diesen Verbrennungen, auf welche wir anderen Orts zurückkommen, fanden sich auf der rechten Hand, dem linken Handrücken, den Vorder- und besonders Innenflächen beider Oberschenkel bis zum Knie theils kleinere zerstreute, theils flächenhaft ausgebreitete rothbraune Verfärbungen der Haut, die auf Fingerdruck nicht völlig schwanden. Auf dem Kopf und im Gesicht befindliche, theils alte vernarbte, theils frische, noch mit Blutschorf bedeckte Schmisse, sowie starke Suggillationen, welche die Augen umrändern und von der bei der letzten Mensur getragenen Paukbrille herrühren, tragen noch dazu bei, den Anblick zu verschlimmern. Die Pupillen sind weit. Berührung der Corneae ruft einen schwachen Reflex hervor, während auf Lichteinfall keine Reaction bemerkt wird. Die Athmung ist tief und schnarchend, aber vollkommen regelmässig und ohne Steigerung der Frequenz. Die Auxiliarmuskeln sind nicht in Thätigkeit. Um so auffallender ist bei dem Fehlen eines Hindernisses von Seiten der Respiration die vorhin erwähnte, an Cyanose erinnernde livide Färbung des Körpers. Die Herzthätigkeit ist eine äusserst schwache, so dass an der Radialis kaum ein Puls gefühlt werden kann. Während im Allgemeinen der Tonus der Muskulatur, sowie die Haut- und Sehnenreflexe stark herabgesetzt waren, wurden die Arme in krampfhafter Flexion gehalten und bisweilen mit ihnen und den Fingern Beugebewegungen ausgeführt.

Einem so schweren Vergiftungsbild gegenüber erschien die Aussicht auf Rettung des in Agone befindlichen Patienten verschwindend gering. Zur Belebung der Herzthätigkeit wurden zunächst ca. 1 Dutzend Campher-Aetherinjectionen gegeben, darauf ein ca. halbstündiges warmes Bad von 30°, das allmählich auf 34° R. gesteigert wurde, mit kalten Uebergiessungen des Kopfes. Nach dem Bade wurde Pat. in wollene Decken gehüllt, kräftig frottirt, und Herzmassage ausgeführt. Eine wesentliche Besserung hatten alle diese Maassnahmen nicht zur Folge; es wurde daher zu einer Venäsection der linken Vena mediana cub. geschritten und durch dieselbe ca. 300 ccm Blut abgelassen. Das Blut floss leicht ab; es war auffallend dunkel und von einer ausgesprochenen schwarzbraunen, an Chocolade erinnernden Färbung. In den Gefässen, wo es aufgefangen wurde, trat schnelle Gerinnung ein. Auf die weiteren Eigenschaften des Blutes kommen wir später zurück. Der Erfolg der Venäsection war ein ganz eclatanter, sowohl auf die Athmung, welche ihren schnarchenden Ton verlor, wie auf den Puls, der sich beträchtlich hob. Gleichzeitig bekam auch die Haut wieder etwas Colorit, während das Aussehen der Schleimhäute und Extremitäten noch unverändert blieb. Ein Versuch der Bluttransfusion von Vene zu Vene (ein anderer Patient hatte sich zum Aderlass zur Verfügung gestellt) musste, nachdem einiges Blut übergeleitet war, unterbrochen werden, da Gerinnung des Blutes in einer Canüle eintrat. Dagegen wurde sofort darauf ca. 1 Liter einer 0,3 pCt. Natrium chloratum und 0,4 pCt. Natrium carbonicum enthaltenden, auf 40° erwärmten Flüssigkeit subcutan in die Fossa infraclavicularis und das Hypochondrium rechts injicirt. Die Aufsaugung der Flüssigkeit ging äusserst rasch von Statten. Um $^1/_2$6 Uhr, also $3^1/_2$ Stunden nach der Vergiftung, wurden 300 ccm Urin per Katheter entleert. Zur Anregung der Diurese wurde Liq. Kali acet. per Clysma gegeben. Um 6 Uhr war das ganze Aussehen des Pat. ein besseres; die Lippen und die übrigen Schleimhäute hatten etwas dunklere Färbung erhalten, an den Extremitäten war das Blau nicht mehr so stark ausgesprochen. Die Patellarreflexe waren jetzt deutlich erhöht, Fussclonus nicht vorhanden, beim Kitzeln der Fusssohlen traten Abwehrbewegungen auf. An der Kaumuskulatur war leiches Krampfspiel sichtbar, welches ebenso wie ein erst spärlich und dann häufiger auftretender Subsultus tendinum an den Beugern der Hände nach einiger Zeit wieder verschwand. Die Temperatur betrug 37,7: es erfolgte spontan dunkelbrauner, geformter, fester Stuhlgang.

Herr Prof. Ewald, welcher von Anverwandten hinzugebeten war und ebenso wie wir von den Angehörigen nicht anders gehört hatte, als dass der Unglückfall beim Arbeiten mit Nitrobenzol passirt wäre, war daher der Meinung, dass es sich um eine Nitrobenzolvergiftung handle. Darin wurde er durch den Anblick des Kranken (um 6 Uhr) bestärkt, dessen eigenthümliche Färbung der von ihm bei mehreren Nitrobenzolvergiftungen gesehenen ähnlich wäre; jedoch vermisste er den charakteristischen Bittermandelölgeruch und das Reductionsvermögen des Urins. Die Prognose, die er stellte, war im Einverständniss mit der unsrigen eine günstige und bestätigte sich auch.

Bald darauf sah Herr Prof. L. Lewin, dem von Seiten des Liebermann'schen Laboratoriums Mittheilung von dem Vergiftungsfall gemacht worden war, den Kranken. Besonders auf Grund der eigenthümlichen Färbung des Patienten, welche er auf eine Blutveränderung beziehen zu müssen glaubte, und einer daraufhin sofort vorgenommenen spectroscopischen Prüfung des Aderlassblutes nebst Urinuntersuchung sprach er uns gegenüber die Ansicht aus, dass es sich hier, zumal bei dem Fehlen des charakteristischen Nitrobenzolgeruches, nicht um eine Nitrobenzolvergiftung handeln könne, sondern dass der ganze Befund eher dem Typus einer Hydroxylaminvergiftung entspräche, wie er solche experimentell an Thieren erzeugt habe.

Ganz allmählich traten jetzt Anzeichen der langsam wiederkehrenden Besinnung auf. Die Cornealreflexe wurden besser auslösbar; auf lautes Anrufen drehte Pat. die Augen nach dem Sprechenden und murmelte eine Antwort; er begann jetzt auch wieder zu schlucken. Die ersten Löffel Kal. acet., welche man ihm reichte, brach er unter starkem Schweissausbruch aus. Das Erbrochene, welches nicht aufgefangen werden konnte, sah bräunlich, chocoladefarbig aus und enthielt offenbar Methämoglobin, ein Beweis dafür, dass Blutaustritt in den Magen erfolgt war.

Um 9 Uhr Abends war Patient wieder völlig zum Bewusstsein gekommen und antwortete in geordneter Weise auf an ihn gerichtete Fragen. Er fühlt sich sehr matt, aber doch im Ganzen wohl, und glaubt selbst über alle Gefahr hinaus zu sein. Die Bewusstlosigkeit hatte im Ganzen also ca. 7 Stunden gedauert. Der immer noch sehr kleine und beschleunigte Puls machte die fortgesetzte Anwendung von Campher, welches nunmehr in Pulvern gegeben wurde, erforderlich. Nach den Clystieren mit Kal. acet. hatte sich ein lästiger Tenesmus eingestellt; es wurde häufig mit den Winden eine geringe Menge blassroth gefärbter Flüssigkeit entleert. Um 12 Uhr Nachts wurde der erste spontane Urin gelassen. Der weitere Verlauf der Nacht war ein guter. Pat. schlief einige Stunden und am Morgen des nächsten Tages fanden wir ihn bei vollkommen freiem Sensorium, zwar recht matt, aber ohne besondere Beschwerden und bei guter Laune.

Sein Aussehen hatte sich in den wenigen Stunden ausserordentlich verändert. Die Lippen, die Mund- und Conjunctivalschleimhaut sind blassrosa gefärbt, das Gesicht und die übrige Körperhaut ist immer noch sehr blass, etwas in's Gelbliche spielend. Die Bläue der Extremitäten, besonders der Hände und Füsse, ist ganz verschwunden; dagegen sind die oben erwähnten rothbraunen Verfärbungen auf den Händen und Oberschenkeln noch deutlich vorhanden. Die durch die heissen Steine und Kruken verursachten Verbrennungen lassen sich jetzt in ihrer ganzen Schwere übersehen. Die grösste derselben betrifft den Unterleib. Hier findet sich von der Symphyse bis 2 cm oberhalb des Nabels, die Mittellinie nach links um 5—6 cm, nach rechts um 3 cm überschreitend, eine Hautverbrennung dritten Grades, welche also gut zwei Drittel des ganzen Unterleibes umfasst. Die Mitte dieser Stelle nimmt graugelb gefärbte, sich ausserordentlich derb, lederartig anfühlende nekrotische Epidermis ein. An ihre unregelmässige Umrandung schliesst sich eine schmale gelbe Zone, auf die dann eine breite rothe Zone folgt; in den beiden letzten Zonen fehlt die Epidermis schon vollständig. Grössere Verbrennungen finden sich dann ferner auf der Aussen- und Innenfläche des rechten Unterschenkels und auf der Aussenfläche des linken Unterschenkels, kleinere auf der Vorderfläche des rechten Unterschenkels, in der Gegend des rechten Trochanter major und an der Basis der 1. Phalange des rechten Daumens. Eine grosse Brandblase an dieser letzten Stelle ist mit rothbrauner Flüssigkeit gefärbt, was sehr bemerkenswerth ist. Ebenso ist an einigen anderen Stellen nicht nur die nekrotische Epidermis, sondern auch das freiliegende Corium von deutlich rothbrauner Färbung.

Was den übrigen Status betrifft, so sind die Patellarreflexe deutlich vorhanden, aber nicht mehr gesteigert, Kitzelreflexe lebhaft, kein Fussclonus. Idiomusculäre Erregbarkeit nicht gesteigert. Sensibilität überall bis auf die grosse verbrannte Parthie am Unterleib normal. Pupillen von mittlerer Weite, Augenbewegungen völlig frei. Gesicht und Gehör gut. Die Athmung ist ruhig und ganz ungehindert. Der Puls ist stark beschleunigt, 132 Schläge in der Minute, noch recht klein. Ueber der Herzspitze hört man ein ganz schwaches systolisches Blasen. Noch immer besteht starker Stuhldrang, und wird mit den Winden schleimige, röthlich gefärbte Flüssigkeit ausgepresst. Ein Stärkeclystier mit Opium schafft Besserung. An der Zungenspitze kleine Epithelverluste, am linken Mundwinkel ein grau belegtes Schleimhautulcus. Pat. verspürt Appetit und nimmt zum Frühstück etwas Brühe und Zwieback zu sich. Bis Morgens 9 Uhr waren noch 700 ccm Urin spontan entleert, so dass also die Diurese im Ganzen seit dem Eintritt der Vergiftung ca. 1000 ccm betrug. Die Besserung des Aussehens machte im Laufe des Tages beständige Fortschritte. Schon am Nachmittag war die Farbe der Lippen eine deutlich rothe geworden, die sich von der normalen nicht unterscheiden liess. Ebenso liess die Färbung des Gesichts einen rosigen Schimmer erkennen. Die braunrothen Flecke auf den Oberschenkeln hatten ihr braunes Aussehen verloren und sahen röther aus wie am Vormittag. Die Beschaffenheit des Pulses liess dagegen noch zu wünschen übrig. Die Frequenz betrug Nachmittags 5 Uhr 104 Schläge; die Pulswelle war dabei sehr weich, niedrig und leicht unregelmässig. Die Herztöne wurden völlig rein befunden. Die Temperatur war von 37,4 (Morgens 9 h) auf 37,9 gestiegen. Zu wissenschaftlichen Zwecken wurden aus der rechten Vena cephalica, etwas unterhalb der Ellenbeuge (die Vena mediana hatte sich bereits völlig geschlossen und konnte zu diesem Zweck nicht mehr verwerthet werden) ca. 50 ccm Blut abgelassen. Das Blut hatte heut ein ganz anderes Aussehen. Von Chocoladenfärbung keine Spur mehr; die Farbe war die des normalen venösen Blutes, dunkelkirschroth. Es fiel nur auf, dass das Blut im Ganzen etwas lackfarben aussah. Ein Theil des Blutes wurde dazu benutzt, um frische und Trockenpräparate herzustellen.

Seit Nachmittag um 3 Uhr hatte sich ein starker Schweiss eingestellt, der bis gegen Abend anhielt. Der lästige Stuhldrang hatte sich im Laufe des Tages nicht wieder eingefunden. Erheblicher Durst bestand nicht. Die Brandwunden wurden mit Borsalbe verbunden.

Die Nacht vom 18. zum 19. I. verlief sehr unruhig, aber ohne besondere Schmerzen. Am Morgen des 19. war die Färbung der Haut-



decken, des Gesichts und der Schleimhäute die eines normalen gesunden Menschen. Die fleckige Röthe auf den Oberschenkeln besteht fort, während sie auf den Händen ganz verschwunden ist. Schweiss und Stuhldrang nicht mehr vorhanden; mit den Winden wird zeitweilig etwas wässrige ungefärbte Flüssigkeit ausgepresst. Das Allgemeinbefinden ist gut, der Appetit rege.

Die Morgentemperatur beträgt 38,3; bis zum Abend steigt die Temperatur continuirlich bis auf 39,3. Das Fieber ist ohne Zweifel auf die starke Eiterung und beginnende Losstossung der nekrotischen Haut an der grossen Brandwunde am Leib zu beziehen, da sich sonst keine andere Quelle nachweisen lässt. Der Puls bleibt im Laufe des Tages noch frequent (108 Schläge in der Minute) und ist ziemlich klein, aber nicht mehr unregelmässig. Die Tagesmenge des Urins beträgt 660 ccm. Zur Steigerung der Diurese wird von Mittag an wieder Liq. Kal. acet. (Liq. Kal. acet. 10,0, Aq. dest. 185, Oxymel Scill. 15,0) 3stündlich $^1/_2$ Esslöffel gegeben und ohne Erbrechen gut genommen.

Ueber den weiteren Krankheitsverlauf können wir uns kurz fassen, da Pat. erwähnenswerthe Symptome nicht mehr darbot. Die Diurese hob sich wieder. Der Urin blieb andauernd normal; nach völliger Reinigung der Brandwunden hörten auch die Temperatursteigerungen auf. Die Brandwunden, besonders die grosse auf dem Leibe, erforderten wiederholte Thiersch'sche Transplantationen, die von vorzüglichstem Erfolg waren. Das Befinden des Pat. war bis zur völligen Heilung seiner Wunden, die fast volle 11 Wochen in Anspruch nahm, andauernd ein gutes. Er verliess am 3. April das Krankenhaus. Anfang Juni stellte er sich uns wieder vor; er sah blühend und kräftig aus und gab an, sich vollkommen gesund zu fühlen.

Da die Ergebnisse der Urin- und Blutuntersuchung in unserem Fall von besonderer Wichtigkeit sind, so lassen wir dieselben jetzt im Zusammenhang folgen.

Der erste, ca. $3^1/_2$ Stunden nach der Vergiftung per Katheter in einer Menge von 300 ccm entleerte Urin war von rothgelber Farbe, stark saurer Reaction, in seinen oberflächlichen Schichten von grünlichem Schimmer. Er enthielt reichlich Eiweiss und keinen Gallenfarbstoff. Mit der Trommer'schen Probe wurden weder Zucker, noch andere reducirende Substanzen gefunden. Der Urin hatte keine Spur von dem so charakteristischen Geruch nach Nitrobenzol. Spectroskopisch konnte Prof. Lewin keinen Blutfarbstoff darin nachweisen.

Der 10 Stunden nach der Vergiftung spontan gelassene Harn war rothbraun, etwas trübe und zeigte ebenfalls einen deutlich grünen Schimmer in seinen oberen Schichten. Sein spec. Gewicht betrug 1020, seine Reaction war stark sauer. Der Eiweissgehalt hatte etwas abgenommen. Gallenfarbstoff oder reducirende Substanzen waren nicht nachweisbar, ebenso trat keine Reaction auf Zusatz von Eisenchlorid ein und konnte spectroskopisch Methämoglobin nicht gefunden werden. Dagegen waren im reichlich ausgefallenen Sediment enorme Mengen von Cylindern der mannigfachsten Art sichtbar, welche schwach gelb gefärbt erschienen. Besonders stark waren Nierenepithel- und Eiterkörperchencylinder vertreten, jedoch fanden sich auch viele granulirte, mit Fetttröpfchen besetzte, und hyaline, während rothe Blutkörperchencylinder nicht bemerkt wurden. Ausserdem sah man zahlreiche Nierenepithelien, sowie rothe und weisse Blutkörperchen.

Auch der Vormittagsurin des nächsten Tages zeigte noch den eigenthümlichen grünen Schimmer an der Oberfläche; er war etwas heller, vom spec. Gew. 1030, stark saurer Reaction. Die Eiweissmenge hatte weiter abgenommen, dagegen fanden sich noch reichliche Cylinder verschiedener Art, während die weissen und rothen Blutkörperchen, sowie die Nierenepithelien spärlicher geworden waren. Blutfarbstoff konnte auch in diesem Urin nicht spectroskopisch von Herrn Prof. Lewin nachgewiesen werden. Zucker oder andere reducirende Substanzen waren ebenfalls nicht vorhanden.

Es erschien von grösster Bedeutung, den Harn auf etwaige Zersetzungs- oder Umsetzungsproducte des Phenylhydroxylamins zu untersuchen. Wir übergaben daher Herrn Dr. Bistrzycki Proben der beiden letztgenannten Urine mit der Bitte, diese Untersuchung vorzunehmen. Herr Dr. Bistrzycki, dem wir für seine Bemühung, sowie sein liebenswürdiges Entgegenkommen an dieser Stelle unsern besten Dank aussprechen, kam zu folgenden Ergebnissen:

Harn II. Der filtrirte Harn gab mit Fehling'scher Lösung weder in der Kälte, noch in der Wärme eine Reduction, war also frei von etwaigem unveränderten Phenylhydroxylamin (ebenso auch frei von Zucker).

Er wurde mit einigen Tropfen Natriumcarbonatlösung versetzt und mit Wasserdampf destillirt. Das Destillat war geruchlos, also frei von Nitrobenzol, und lieferte mit Chlorkalklösung weder die Reaction des Anilins, noch die des Paraamidophenols. Es wurde auch darauf geachtet, ob mit den Wasserdämpfen nicht etwa Azobenzol überginge und sich im Kühler condensire, was nicht der Fall war. Nun wurde der Rückstand der Harndestillation mit Zinn und starker Salzsäure erwärmt, dann mit Natronlauge übersättigt und abermals im Dampfstrom destillirt. Diese Behandlung hatte den Zweck, etwaige Verbindungen, die, in saurer Lösung reducirt, Anilin liefern, in dieses überzuführen, sowie auch Anilin, falls es in anilidartiger Form vorhanden sein sollte, in freies Anilin überzuführen. Allein auch hier ging mit den Wasserdämpfen keine Spur Anilin über.

Es waren also in der Harnprobe weder Oxydations- noch Reductions-, noch Umlagerungsproducte des Phenylhydroxylamins, ebensowenig dieses selbst vorhanden.

Harn III. Der Harn zeigte beim Erwärmen einen starken anisartigen Geruch. Seine Untersuchung wurde wie die des Harn II durchgeführt mit genau dem gleichen, negativen Erfolge.

Bei dieser Probe wurde auch auf Phenol, resp. dessen Aetherschwefelsäure geprüft, gleichfalls erfolglos.

Lewin[1]) giebt an, dass man in einer Lösung von salzsaurem Paraamidophenol mit Eisenchlorid eine Violettfärbung erhalte. Er konnte in einer Harnprobe diese Reaction nicht nachweisen.

In dem Nachmittag- und Abendurin desselben Tages war keine Spur von Eiweiss mehr zu entdecken; dagegen im Sediment noch spärliche Cylinder und einzelne Eiterkörperchen, aber keine Blutkörperchen mehr vorhanden. Klar entleert, liess er beim Stehen reichliches Ziegelmehlsediment fallen. Reaction sauer, spec. Gew. 1022. Der grünliche Schimmer war noch sichtbar; dieser fehlte erst an dem Morgenurin des nächsten (3.) Tages, welcher von hellgelbrother Farbe und ziemlich trübe war. Im reichlichen Sediment fanden sich ausser grossen Mengen von Harnsäurecrystallen spärliche hyaline und granulirte Cylinder, einzelne mit Eiterkörperchen besetzt, schmale lange hyaline Fäden und vereinzelte Eiterkörperchen. Der Nachmittagsharn liess nur noch die letzteren sehen, die Cylinder waren ebenfalls verschwunden.

Vom 20. ab — dem 4. Krankheitstage — war der Urin endlich ganz normal, ohne morphologische und sonstige abnorme Bestandtheile, und blieb es auch im weiteren Krankheitsverlauf. Nur war die Diurese Anfangs gering und hob sich erst allmählich.

Die Urinmengen — um dies nochmal zusammenzufassen — betrugen für die ersten 19 Stunden nach dem Eintritt der Vergiftung 1000 ccm, am 2. Tage 660, am 3. 1000 ccm.

Lewin berichtet, dass die ihm übergebene Probe vom ersten Urin sich wochenlang unzersetzt erhalten hat.

Das durch Venäsection ca. 3 Stunden nach Eintritt der Vergiftung gewonnene Blut war, wie schon kurz erwähnt, von schwarzbrauner, chocoladenartiger Farbe. Eine sofort vorgenommene frische Blutuntersuchung zeigte keine wesentliche Zerstörung der Formen der rothen, sehr schwach gefärbten Blutkörperchen, welche in typischen Geldrollen angeordnet waren, dagegen aber einen massenhaften Austritt von Blutfarbstoff aus denselben. Eine Vermehrung der Leukocyten war nicht vorhanden. Eine bald darauf von Herrn Prof. Lewin vorgenommene spectroskopische Untersuchung ergab den für Methämoglobin charakteristischen Absorptionsstreifen im Roth zwischen C und D näher an C, ausserdem nach Zusatz von Schwefelammonium noch Andeutungen von vorhandenem Hämatin. Das Auftreten des letzteren Körpers lag aber, wie das Lewin in seiner Arbeit hervorhebt, lediglich an der Beschaffenheit des zur Reduction benutzten Schwefelammoniums, welches noch freies Ammoniak enthielt. Dieses Blut verlor beim Stehen im Laboratorium wahrscheinlich durch Einwirkung des Luftsauerstoff allmählich seinen bedeutenden Methämoglobingehalt, und nach einigen Tagen konnte Lewin in demselben dieses Product nicht mehr nachweisen.

Am Nachmittag des nächsten Tages wurde ein zweiter Aderlass vorgenommen. Dieses Blut liess sich seiner Farbe nach vom normalen bereits nicht mehr unterscheiden. Eine von Herrn Prof. Lewin spectroskopisch untersuchte Probe ergab vollkommenes Fehlen von Methämoglobin, sowie sonstiger pathologischer Producte. — Die Blutkörperchen zeigten bei frischer Untersuchung keine erheblichen Formveränderungen. Mehrere mit Methylenblau-Eosin gefärbten Dauerpräparate zeigten, dass die weissen Blutkörperchen an Zahl vermehrt waren.

Die Einwirkung des Phenylhydroxylamins auf die rothen Blutkörperchen im todtem Blut ist nach Lewin eine äusserst energische. Binnen wenigen Minuten verschwinden nach Zusatz eines Tropfens einer Phenylhydroxylaminlösung die rothen Blutkörperchen vollkommen; im Präparat sind dann nur noch weisse Blutzellen nachweisbar.

(Schluss folgt.)

1) L. c.

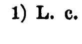
III. Aus Dr. Max Joseph's Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin.

Ueber ein bisher wenig beachtetes Symptom der hereditären Lues.

Von

Dr. **M. Krisowski.**

Mit Recht ist die Syphilidologie seit Langem bestrebt, die Diagnose der Lues nach rein objectiven Symptomen, unabhängig von der Anamnese, zu stellen und letztere entweder ganz zu vernachlässigen oder nicht ohne Kritik zu verwerthen. Hat man sich doch zu oft überzeugt, dass die betreffenden Individuen nicht nur den richtigen Sachverhalt verschweigen, sondern zuweilen absichtlich falsche Angaben machen, um den Ursprung ihres Leidens — allerdings zum eigenen Schaden — zu ver-



schleiern. Omnis syphiliticus mendax. Geschieht dies schon oft genug, wenn es sich um die eigene Person handelt, so ist dies noch weit häufiger der Fall bei der congenitalen Lues. Hier wird meistens aus leicht ersichtlichen Gründen die Quelle der Infection zu verwischen gesucht. Es liegt hier um so mehr die Nothwendigkeit vor, die Diagnose von der Anamnese unabhängig zu machen und ist also jedes Moment, welches dies erleichtert, unserer vollsten Beachtung werth. Einen kleinen Beitrag in dieser Hinsicht zu liefern, ist Zweck dieser Veröffentlichung.

E. G., ein 17 Jahre alter Sattlergehilfe, wird am 16. August d. J. von seinem Meister wegen eines Geschwüres im Gesicht in die Poliklinik zur Behandlung geschickt. Derselbe giebt folgende anamnestische Daten an: Eltern und drei Brüder sind gesund und waren es auch immer, so weit er sich erinnern kann; zwei Geschwister sind jung gestorben. Er selbst ist Erstgeborener und bekam, als er sechs Wochen alt war, einen Ausschlag im Gesicht, welcher nach längerer Zeit mit Hinterlassung von Narben abheilte. Seitdem war er gesund, bis er im 14. Jahre wieder einen Ausschlag im Munde bekam, der wohl üblen Geruch, aber weder Schmerzen noch Schluckbeschwerden verursachte; Appetit und Allgemeinbefinden waren dabei ganz ungestört. Nachdem er einige Wochen mit Kali ($KClO_3$?) gegurgelt, trat zwar auch hier Heilung ein, aber die Athmung durch die Nase war seitdem unmöglich geworden und gleichzeitig das Geruchsvermögen verloren gegangen. Vor etwa 4 Wochen stellte sich ein Geschwür auf der rechten Backe ein.

Die Untersuchung ergab folgenden Befund: G. ist ein junger Mann von kleiner Statur, kräftigem Knochenbau und gut entwickelter Musculatur. Der Gesichtsausdruck ist stupide; Stimme und Sprache sind nasal und von eigenthümlichem Timbre. Man hat den Eindruck, als ob Jemand aus einem Keller spricht.

Im Gesicht fällt zunächst eine Sattelnase auf. In der rechten Nasolabialfalte befindet sich ein circinäres Ulcus von etwa Markstückgrösse mit scharfen, hart infiltrirten Rändern und zerklüftetem, speckig belegtem Grunde. Dasselbe ist ganz schmerzlos. Um den Mund befinden sich etwa 20 lineäre, radiär gestellte, 2—4 cm lange, mehr weniger tiefe Hautnarben, welche von Kinn, Wange und Oberlippe nach der Mundöffnung zustrahlen und sich continuirlich auf die Lippenschleimhaut fortsetzen. Die Haut um den Mund sieht daher wie gefaltet aus und erinnert lebhaft an die Falten eines geöffneten Tabakbeutels der Landleute an der Umschnürungsstelle (s. Figur)[1].



Die oberen Schneidezähne und der zugehörige Theil des Proc. alveol. sup. fehlen; von den übrigen Zähnen sind die meisten gut geformt und erhalten. Von einem narbigen Knotenpunkte in der Mitte des harten Gaumens ziehen drei elfenbeinfarbene, grosse Narbenstränge nach verschiedenen Richtungen hin. Je einer schlägt die Richtung nach der Tonsillargegend ein, von wo aus sie auf die Mandibulae übergehen. Der dritte zieht fast in der Medianlinie nach der Gegend der Uvula hin und geht direkt auf die hintere Pharynxwand über. Uvula, Tonsillen und Arcus pharyngo-palatinus fehlen vollständig, so dass der harte Gaumen vermittelst narbigen Gewebes mit der hinteren Rachenwand überall verwachsen ist. Die Pars nasalis des Cavum nasopharyngeale ist somit von dem übrigen Theile desselben vollständig abgetrennt. Eine Perforation ist nirgends zu entdecken, und dementsprechend ist auch die Athmung durch die Nase ganz unmöglich; dieselbe findet vielmehr stets durch den Mund statt.

Die Epiglottis ist unregelmässig gerandet, stark gewulstet und zeigt in der Medianlinie eine senkrechte Narbe. Der Aditus ad laryngem ist ebenfalls ganz unregelmässig; die Wrisberg'schen und Santorini'schen Knorpel scheinen zu fehlen. Auch die Aryknorpel sind besonders an der medialen Fläche unregelmässig. Die Stimmbänder selbst sind nur wenig geröthet und bieten sonst keine Abweichung von der normalen Beschaffenheit.

Vorn am Septum narium ist eine eben für die Sonde durchgängige Perforation mit strahligen Rändern. Beiderseits Verwachsung des Vorderrandes der unteren Muschel mit dem Septum. Hinten besteht wahrscheinlich auch eine Perforation; die Einsicht ist sehr behindert durch die stark gewulstete Schleimhaut. Letztere sondert ein dünnflüssiges, serös-blutiges, nicht übelriechendes Secret ab. Die Rhinoscopia posterior ist nicht möglich.

Es wurde die Diagnose Lues hereditaria gestellt und dem G. innerlich eine 4proc. Jodkaliumlösung verordnet, sowie local auf die Geschwürsfläche Quecksilberpflaster aufgelegt. Nach 14 Tagen trat Heilung ein mit Hinterlassung einer Narbe. Einer weiteren Behandlung seiner constitutionellen Lues will sich G. vorläufig nicht unterziehen, weil er sich für ganz gesund hält.

Die Diagnose Lues wurde auf Grund der circinären Form, der tiefen Zerklüftung und der stark infiltrirten Ränder des Geschwüres gestellt. Diese Symptome bei gleichzeitiger gänzlicher Schmerzlosigkeit sind für Lues characteristisch. Die beiden etwa noch hierbei in Betracht kommenden Affectionen das Cancroid und der Lupus, waren hier leicht auszuschliessen. Ersteres wegen des jugendlichen Alters des P., letzteres wegen des Mangels der Knötchen in den Rändern und wegen der tiefen Zerklüftung. Ein weiterer Anhaltspunkt für die Diagnose Lues wurde in den Residuen der voraufgegangenen Zerstörungsprocesse an der Nase und in der Mundrachenhöhle gefunden. Derartig ausgedehnte Zerstörungen in kurzer Zeit können nur auf syphilitischer Basis zu Stande gekommen sein. Nur die Diphtherie ist ausserdem noch im Stande, gleichzeitig tiefgehende Zerstörungen in Nase, Mundrachenhöhle und Larynx in verhältnissmässig kurzer Zeit hervorzubringen. Diese musste hier jedoch ausgeschlossen werden einerseits wegen des ungestörten Allgemeinbefindens andererseits wegen des Befallenseins des knöchernen Nasengerüstes (Sattelnase) und des harten Gaumens, welche die Diphtherie ja sonst verschont.

Die Annahme der hereditären Lues stützte sich zunächst auf die Narbenzüge am harten Gaumen und die Verwachsung desselben mit der hinteren Rachenwand, welche nach Gerber[1]) fast nur bei der hereditären Lues zu finden sind. In seiner jüngsten Abhandlung über diesen Gegenstand betont er in Uebereinstimmung mit Fournier, Mackenzie, Rauchfuss u. A. die Malignität der Spätformen der hereditären Lues im Pubertätsalter und führt dann Seite 55 wie folgt aus: „Beides nun, die Perforation des Segels und die Verwachsung desselben mit der hinteren Pharynxwand, sind bei hereditärer Lues so häufig, kehren in der Casuistik so oft wieder, dass man sie fast als ein characteristisches Merkmal ansehen kann, was vielleicht durch die schon oben erwähnte grössere Malignität der hier besprochenen Processe erklärt wird".

Eine weitere Unterstützung findet hier die Annahme der hereditären Lues in den radiär gestellten Narben rings um den Mund. Diese Erscheinung wurde bisher in der deutschen Literatur zu wenig beachtet. Soweit mir diese zugänglich war, habe ich nur in dem jüngst erschienenen Lehrbuche von Max Joseph[2]) eine Erwähnung derselben gefunden. Nach englischen Quellen und eigener Beobachtung wird sie daselbst als für hereditäre Lues characteristisch angegeben. Dagegen haben die englischen,

1) Die Photographie ist am 8. Tage der Behandlung angefertigt; das Ulcus zeigt daher nicht mehr die ursprüngliche Form. Die ursprünglichen Grenzen sind jedoch an den dunkleren, bogenförmig zwischen beiden noch bestehenden Theilen des Geschwüres verlaufenden, Linien zu erkennen. Leider sind in der Reproduction von den radiär um den Mund gestellten Narben nur zwei deutlich geworden.

1) Spätformen der hereditären Lues in den oberen Luftwegen. Wien und Leipzig 1894.

2) Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten. Leipzig 1894. S. 276.

französischen und amerikanischen Autoren diesen Narben schon seit längerer Zeit die ihnen gebührende Beachtung geschenkt. Robinson[1]) beschreibt einen derartigen Fall bei einem neugeborenen Kinde, welches alle übrigen Symptome der hereditären Lues an sich zeigte und am 11. Tage nach der Geburt starb. Etwa 24 Stunden nach dem Tode des Kindes liess er eine Zeichnung anfertigen, welche er statt einer Beschreibung seinem Aufsatze beifügt. Die Wunden waren rings um den Mund und Anus localisirt und sollen sehr schmerzhaft gewesen sein, da das Kind bei jeder Nahrungsaufnahme und Defäkation heftig aufschrie. Fournier[2]) in seinen Grundzügen zur Diagnostik der Syphilis hereditaria tarda und Hyde[3]) in seiner Abhandlung über luetische Narben beschreiben dieselben etwas ausführlicher. Letzterer glaubt, dass derartige Narben noch nie bei Nichtluetischen gesehen worden sind und schildert sie etwa folgendermassen: Diese lineären Narben sind in der Regel radiär gestellt u. z. in unregelmässiger Sternform von der Mundöffnung ausstrahlend und können sowohl symmetrisch als auch unsymmetrisch sein. Sie bleiben gewöhnlich das ganze Leben hindurch bestehen und sind zuweilen so zart, das man genau zusehen muss, um sie überhaupt als solche zu erkennen. Sie entstehen in Folge ulceröser syphilitischer Processe, welche der Heilung wegen der fortwährenden Bewegungen des betroffenen Organs lange widerstehen.

Man wird wohl nicht fehl gehen, wenn man dieses Moment, die Mundbewegungen, nicht nur als die Ursache der verzögerten Heilung sondern überhaupt als die Entstehungsursache der Narben ansieht. Die hereditäre Lues manifestirt sich bekanntlich mit Vorliebe entweder im ersten Lebensalter oder in der Pubertätszeit. Im ersten Lebensalter überwiegen bei weitem die sogen. Früherscheinungen der Lues, die exanthematischen Eruptionen an der Haut und den Schleimhäuten, während die gummösen Processe selten sind. Von allen Schleimhäuten werden am meisten die der Nase und der Mundrachenhöhle befallen, wo als analoge Gebilde zu den Papeln der äusseren Haut die sogen. Plaques muqueuses entstehen. Sind nun diese beiden Gebilde, Papeln und Plaques, an der Uebergangsstelle zwischen Haut und Schleimhaut localisirt, wie dies bei Mund, Nase, Anus z. B. der Fall ist, so findet häufig ein continuirlicher Uebergang beider in einander statt. Beide heilen an anderen Körperstellen meist, ohne Narben zu hinterlassen, auch wenn die Therapie den Heilungsprocess nicht beeinflusst. Am Munde aber finden leicht in Folge der hier unvermeidlichen Bewegungen in der in ihrer Elasticität und Widerstandsfähigkeit herabgesetzten Haut und Schleimhaut Einrisse statt. Diese verursachen, wenn sie einmal entstanden sind, dem Kinde Schmerzen. Diese veranlassen es wieder zum Schreien und somit zu neuen Zerrungen und Bewegungen der Lippen. Hierdurch wird gleichsam ein circulus vitiosus geschaffen, welcher nicht nur die Heilung verzögert, sondern die Einrisse noch tiefer und ausgedehnter macht. Wenn schliesslich doch Heilung erfolgt, so haben die daraus resultirenden Narben die lineäre Form und radiäre Richtung entsprechend dem früheren Verlauf der Rhagaden.

Was die Differentialdiagnose dieser Narben anbetrifft, so ist kurz zu bemerken, dass es keinen anderen Process giebt, der dieselben in dieser Form und Stellung um den Mund hervorrufen könnte. Abgesehen nämlich von etwa absichtlich gesetzten Incisionen, die ja leicht auszuschliessen wären, könnten bei dieser Localisation nur noch Lupus, Cancroid und event. Noma in Betracht kommen, welche ebenfalls nach der Abheilung Narben hinterlassen. Lupusnarben sind aber flächenhaft, unregelmässig, wenig prominirend, und in deren Rändern findet man gewöhnlich noch Knötchen. Ausserdem kommt Lupus im ersten Lebensalter überhaupt nicht vor; wenigstens ist bisher noch kein Fall von Lupus im ersten Lebensjahre bekannt geworden. Dasselbe Moment, nämlich das Alter, entscheidet auch gegen Cancroid, dessen Narbe übrigens tiefsitzend, mehrstrahlig und zusammenhängend sowie auf einer Stelle localisirt ist, eben da, wo das Cancroid seinen Sitz hatte. Aus diesem Grunde sind auch gummöse Processe als Ursache auszuschliessen; denn auch deren Narben sind flächenhaft, strahlig, zusammenhängend und auf einer Stelle localisirt. Lineär, durch gesunde Haut von einander getrennte, in radiärer Richtung um den Mund gestellte Narben kann man sich durch diese Processe herbeigeführt kaum denken. Noma endlich giebt Narben, die durch die ganze Dicke der Mundwandung gehen und gewaltige Entstellungen des Gesichtes verursachen.

Man sieht allerdings auch bei den sogen. scrophulösen Ekzemen in dieser Region häufig Rhagaden in Folge der Mundbewegungen entstehen, wie überhaupt eine gewisse Aehnlichkeit zwischen den scrophulösen Processen und den Früherscheinungen der hereditären Lues nicht zu leugnen ist; eine Aehnlichkeit, welche wieder und immer wieder zur Ursache einer Verwechselung mit einander wird. In Folge dieser Verwechselung sieht man daher oft Fälle von hereditärer Lues Jahre lang unter dem Namen der Scrophulose einhergehen, bis endlich der Ausbruch der Späterscheinungen mit ihren verheerenden Wirkungen die traurige Wahrheit aufdeckt. Zuweilen wird sie aber auch dann noch nicht erkannt, sondern immer noch die „Scrophulose" behandelt. Mag nun aber im frischen Zustande die Entscheidung wirklich ausserordentlich schwierig sein, was in diesem Umfange nicht zugegeben werden kann, nach der Abheilung bringen jedenfalls die etwa zurückbleibenden Narben die sichere Entscheidung. Denn das Ekzem hinterlässt, wie es in dem dabei stattfindenden pathologisch-anatomischen Processe bedingt ist, keine Narben nach der Abheilung, mögen die Borken noch so dick aufliegen und die Rhagaden noch so tief einzudringen scheinen. Hautnarben entstehen nur nach anatomischer Läsion der Cutis. Der Sitz des pathologisch-anatemischen Processes beim Ekzem ist aber die Epidermis, während die Cutis nur functionell alterirt ist. Die Einrisse, welche hierbei stattfinden, betreffen daher nur die Epidermis; die in ihrer Elasticität unbeschädigte Cutis kann dagegen den Bewegungen gut folgen und erleidet keine Einrisse. Epidermisverletzungen geben aber nie Narben. Anders bei der Lues. Hier ist der Sitz des pathologisch-anatomischen Processes in der Cutis und besteht in einer derben kleinzelligen Infiltration derselben. Die Elasticität des Cutisgewebes wird hierdurch bedeutend herabgesetzt, so dass durch Zerrungen Einrisse in der Cutis entstehen, welche nur mit Hinterlassung von Narben heilen können. Bleiben also Narben zurück, so sind sie sicher nicht auf ekzematöser Basis entstanden, so dass dadurch retrospectiv noch die richtige Diagnose gestellt werden kann, die auch dann noch von eminenter Bedeutung für den Patienten werden kann. Wird man doch dadurch in den Stand gesetzt, vermittelst einer event. eingeleiteten Cur das Auftreten der Späterscheinungen entweder ganz zu verhindern oder sie wenigstens in ihrer Malignität bedeutend herabzusetzen.

Auf Grund dieser Ausführungen ist also der Satz aufzustellen, dass **die lineären, radiär um den Mund gestellten Narben nur durch hereditär-luetische Processe zu Stande kommen können und daher für diese characteristisch sind.** Aber nicht nur für die hereditäre Lues an sich, sondern auch für die Früherscheinungen derselben sind sie characteristisch, da sie durch gummöse Processe, wie oben er-

1) Illustrations of diseases of the skin and syphilis. London 1890.

2) „Vorlesungen über Lues hereditaria tarda von Fournier". Bearbeitet von Körbl und von Zeissl. Wien und Leipzig 1894.

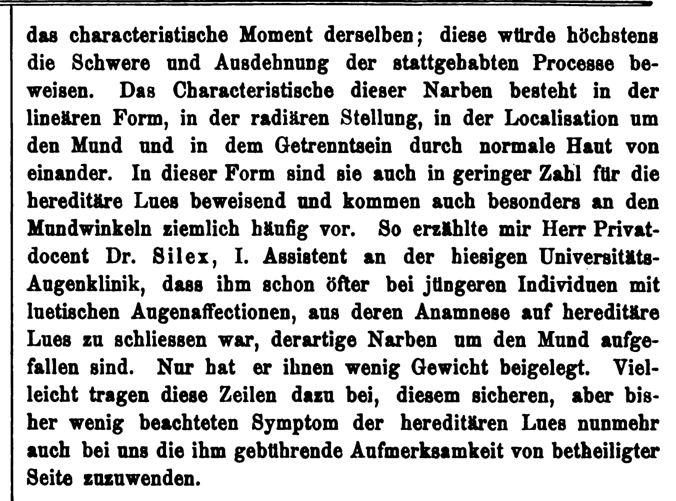
3) Journal of cutaneous and genito-urinary diseases. März 1893.

wähnt wurde, in dieser Form nicht entstehen können. Ihr Fehlen beweist natürlich nichts gegen die Annahme einer hereditären Lues. Ihr Vorhandensein aber beweist nicht nur das Vorliegen einer hereditären Lues überhaupt, sondern wir haben in ihnen ein sicheres objectives Symptom dafür, dass im ersten Lebensalter schon Früherscheinungen derselben stattgefunden haben.

Dieses Moment ist wichtig in Bezug auf die Entscheidung zwischen Lues hereditaria praecox und tarda. Der Begriff der Lues hereditaria tarda ist noch kein feststehender. Es stehen sich in dieser Hinsicht besonders zwei entgegengesetzte Ansichten gegenüber. Nach der einen u. a. von Henoch und den meisten deutschen Autoren vertretenen Ansicht versteht man unter der tardiven hereditären Lues das Auftreten von (Spät)-Erscheinungen im späteren Kindes- oder im Pubertätsalter, ohne dass jemals vorher irgend welche Erscheinungen derselben Krankheit voraufgegangen sind. Für diese würden also die in Rede stehenden Narben als Residuen stattgehabter luetischer Processe im ersten Lebensalter die Annahme einer Lues hereditaria tarda mit absoluter Sicherheit ausschliessen. Man möge daher in den vermeintlichen Fällen von tardiver hereditärer Lues nachsehen, ob nicht um den Mund solche Narben bestehen und danach die Diagnose verificiren. Andere aber, besonders Fournier und die meisten französischen Autoren verstehen unter Lues hereditaria tarda jedes Auftreten hereditär-luetischer Erscheinungen „in einem von der Geburt entfernten Lebensalter, sei es nun, dass sie zu dieser Zeit zum ersten Male zu Tage treten oder sei es, dass andere Symptome, welche denselben Ursprung hatten, in der allerersten Lebenszeit vorangingen". Für diese Autoren würden diese Narben gerade die Diagnose der Lues hereditaria tarda bekräftigen. Denn für sie kommt es doch nur darauf an, die hereditäre Lues überhaupt festzustellen; die Diagnose der tardiven Form derselben ist dann schon durch das Alter des Patienten von selbst gegeben. Diese Bezeichnung an sich scheint jedoch logisch unbegründet zu sein. Denn es ist doch der gewöhnliche Verlauf der Lues, dass eine Reihe von Jahren nach den Früherscheinungen die Spätformen, die gummösen Processe folgen, und in Bezug auf den Verlauf unterscheidet sich bekanntlich die hereditäre Lues in nichts von der acquirirten. Wozu also einen besonderen Namen für die Spätformen der hereditären Lues.

Auch nach einer anderen Richtung hin können diese Narben differentialdiagnostische Verwerthung finden. Gar nicht selten kommt man in die Lage, bei einem Kinde mit luetischen Erscheinungen zu entscheiden, ob es sich überhaupt um hereditäre Lues handelt, oder ob nicht in dem betreffenden Fall acquirirte Lues vorliegt. Wie jede andere Person kann ja auch ein Kind Lues acquiriren u. z. kann die Infection von Seiten dritter Personen, z. B. der Amme, stattfinden, während die Eltern frei von Lues sind. Eine Entscheidung, welche für die event. weitere Nachkommenschaft von grosser Bedeutung ist. Das Auftreten dieser Narben würde einen derartigen Zweifel sofort verscheuchen und die Eltern jedenfalls zu einer antiluetischen Cur veranlassen.

Diese Narben kommen gar nicht so selten vor. In so prägnanter und ausgedehnter Weise rings um den ganzen Mund, wie in dem vorliegenden Falle, sind sie allerdings nur noch in zwei Fällen bisher publicirt worden: nämlich in dem oben bereits angeführten Falle von Robinson und in einem Falle von Parrot[1]). Aber ihre Ausdehnung und Zahl ist für die diagnostische Bedeutung ganz irrelevant. Denn nicht auf dieser basirt


das characteristische Moment derselben; diese würde höchstens die Schwere und Ausdehnung der stattgehabten Processe beweisen. Das Characteristische dieser Narben besteht in der linearen Form, in der radiären Stellung, in der Localisation um den Mund und in dem Getrenntsein durch normale Haut von einander. In dieser Form sind sie auch in geringer Zahl für die hereditäre Lues beweisend und kommen auch besonders an den Mundwinkeln ziemlich häufig vor. So erzählte mir Herr Privatdocent Dr. Silex, I. Assistent an der hiesigen Universitäts-Augenklinik, dass ihm schon öfter bei jüngeren Individuen mit luetischen Augenaffectionen, aus deren Anamnese auf hereditäre Lues zu schliessen war, derartige Narben um den Mund aufgefallen sind. Nur hat er ihnen wenig Gewicht beigelegt. Vielleicht tragen diese Zeilen dazu bei, diesem sicheren, aber bisher wenig beachteten Symptom der hereditären Lues nunmehr auch bei uns die ihm gebührende Aufmerksamkeit von betheiligter Seite zuzuwenden.

IV. Die in Kairo mit der Serumtherapie bei Diphtheritis erzielten Resultate.

Collectivbericht aus der Praxis, zusammengestellt und besprochen

Von

Dr. Engel-Bey.

(Schluss.)

Zweite Gruppe der Injicirten (des Hülfscomités), 42 Fälle.

Da ich erfuhr, dass das Material des Hülfscomités bislang nicht verwerthet war, habe ich mir nachträglich noch die Mühe genommen, dasselbe zu sammeln und durchzuarbeiten. Es war nicht ganz leicht, zu exacten Zahlen zu gelangen, da die Antworten der Collegen vielfach in dieser Gruppe noch weniger detaillirt und präcis ausfielen, und einige Patienten sowohl in der einen wie in der anderen Gruppe geführt waren, weil von beiden Stellen für dieselben Serum entnommen war. Da die Collegen grösstentheils dieselben waren, die Patienten dem gleichen Publicum angehörten, so war von vornherein zwar nicht anzunehmen, dass viel Neues dabei herauskommen würde, ich hielt aber die Durchsicht dieser Gruppe doch für wünschenswerth, um das Material möglichst zu erweitern und zu grösseren Zahlen zu gelangen. Ich glaube aber auf die Wiedergabe der, wie gesagt, oft nur mangelhaft notirten Einzelfälle verzichten zu können, da die eingangs gegebene Tabelle unsere Verhältnisse genügend zu illustriren scheint. (Vide den Eingang.)

Die Zahl der Injicirten dieser Gruppe, über welche ich endgültige Notizen erhalten habe, beläuft sich auf 42. Es wurde nun zwar von dem Comité das Serum an die Aerzte abgegeben, ohne dass diese zu der Erklärung verpflichtet waren, dass sie mit Bestimmtheit Diphtheritis diagnosticirten, und wenn auch die bacteriologische Untersuchung (von Dr. Kaufmann) nur 18mal den Bacillus Löffler feststellte und dieselbe 5mal negativ ausfiel, so glaube ich meinen obigen Auseinandersetzungen gemäss nach den Notizen der Collegen 37 Fälle sicher als echte Diphtheritis betrachten zu sollen.

Das allgemeine Resultat dieser Gruppe in Bezug auf die Mortalität war nun ein wesentlich günstigeres als bei uns, und zwar starben von den 37 Diphtheritiskranken 11 = 29,7 pCt. Hier rechne ich sogar, entgegen den betreffenden Collegen, zwei postdiphtheritische Todesfälle mit; einen eines Mädchens von 7 Jahren, bei dem sich nach anscheinender Genesung ca. 1 Monat

---

1) Parrot's Sammlung im Museum des Hospitals St. Louis zu Paris.



später Schluckbeschwerden und Heiserkeit (näselnde Stimme) und ca. 10—14 Tage darauf eine Pneumonie einstellte, die sie schnell dahinraffte. (Am 13. II. und 14. II. wurde sie mit 20 ccm Roux injicirt, am 6. IV. starb sie.) Im zweiten Fall handelt es sich um einen 8jährigen Knaben, der am 6. XII. zuerst (mit Roux) injicirt und von den Localsymptomen geheilt am 30. XII. einer Meningitis erlag. (Von dem betreffenden Collegen als Meningit. tubercul. notirt.) Mit Ausschluss beider Fälle ginge die Mortalität auf 24,3 pCt. herab. Man könnte angesichts der Thatsache, dass bei dieser Gruppe das Serum Roux (je 20 ccm) vorzugsweise angewandt worden war — von den 37 in 29 Fällen — vielleicht auf den Gedanken kommen, dass darin der Grund für die günstigeren Resultate zu suchen sei (es wurde von der Injection Roux fast stets die volle Dosis = 20 ccm gegeben), allein von diesen 29 Patienten starben 9 = 31 pCt. und von den 7 mit Behring injicirten 2 = 28,5 pCt. (in einem Falle wurde beides injicirt). Hierin kann also der Unterschied der Sterblichkeit mit unserer Gruppe nicht liegen. Derselbe ist vielmehr mit Ungezwungenheit darauf zurückzuführen, dass die grössere Menge der Patienten des Hülfscomité's aus der zweiten Hälfte des Winters stammt, in der, wie ich schon früher ausführte, die Fälle zweifellos leichter verliefen. Bei dem Hülfscomité starben von 17 im November, December und Januar Erkrankten 7 = 41 pCt., von denen im Februar bis Mitte März Erkrankten 20 nur 4 = 20 pCt. In unserer Gruppe starb sogar von den 9 nach Mitte Januar Erkrankten nur das moribunde Kind No. 44.

Es giebt dies Verhalten ein schlagendes Beispiel dafür, wie vorsichtig man in der Beurtheilung der Wirkung von Medicamenten auf die Mortalität — speciell bei Diphtheritis — sein muss. Hätten wir im Februar zu injiciren begonnen, so würden wir ähnlich vorzügliche Resultate wie in Deutschland erhalten haben!

Einen geringen Einfluss auf die günstigere Mortalität dieser Gruppe des Hülfscomité's mag auch dem Umstand noch zuzuschreiben sein, dass in derselben relativ weniger Kinder und mehr Patienten über 10 Jahre alt waren, allein auch bei den Kindern sowohl von 0—5, wie von 5—10 war die Mortalität hier eine geringere, wenn der Unterschied auch nicht so stark hervortritt. Von 32 diphtherischen Kindern, bei denen das Alter angegeben war, standen 12 im Alter von 0—5 Jahren, es starben hiervon 5 = 42 pCt. (gegenüber 18 mit 9 Todesfällen = 50 pCt. in unserer Gruppe); 13 im Alter von 5—10 Jahren, mit 4 Todesfällen = 30,7 pCt. (21 mit 8 Todesfällen = 38 pCt. bei uns); 7 über 10 Jahr mit 1 Todesfall = 14 pCt. (4 mit 1 Todesfall bei uns = 25 pCt.).

Eine Zusammenstellung der Todesfälle nach dem Alter und nach dem Tag der Einspritzung ist hier noch weniger thunlich, weil die Angaben gerade hierin zu lückenhaft sind. Es lässt sich nur das den Notizen mit Sicherheit entnehmen, dass das Resultat bei den in den beiden ersten Tagen Injicirten bedeutend günstiger war; es starben hier — ohne Berücksichtigung des Alters, — von 16 — 4 = 25 pCt.; von den nach dem 2. Tag dagegen Injicirten von 15 — 7 = 46,6 pCt.

In Bezug auf die anderen Gesichtspunkte sind die Ergebnisse dieser Gruppe dieselben wie bei uns. Die günstige Einwirkung auf die localen Symptome kehrt durchweg in den Notizen wieder, auch bei den 11 Todesfällen. Abgesehen von 3, in welchen der Tod in 24 Stunden (1 Mal) und 48 Stunden nach der Injection eintrat — wird in 7 derselben angegeben, dass die localen Affectionen ganz oder fast geheilt waren — (in dem 11. fehlt eine diesbezügliche Bemerkung). Speciell auch bei Nasendiphtheritis wurden sehr günstige Resultate erzielt — Croup war 3 Mal ausgesprochen vorhanden (1 Fall mit Nasendiphtheritis complicirt, wurde tracheotomirt), alle 3 genasen. In 2 Fällen wurde ausserdem Dyspnoe notirt (in einem war Albuminurie während 12 Tagen vorhanden, im anderen Spuren Albumen, beide mit Nasendiphtherie complicirt); beide genasen gleichfalls. In keinem Fall trat nachträglich Croup ein. In 2 Fällen ging schon bestehendes Halsödem zurück; beide, mit starker Albuminurie complicirt (der eine ausserdem mit Gaumenlähmung), genasen. In dem letzten Fall breitete sich das Oedem nach der 1. Injection noch mehr aus, trotzdem das Fieber sofort am nächsten Tag von 40° auf 37° herabging. Der andere Fall ist deshalb leider bemerkenswerth, weil er von seiner schweren Erkrankung einmal geheilt, 57 Tage nach der Injection einem schweren Recidiv mit Nasenaffection, Albuminurie, Gaumenparalyse, Sepsis in 11 Tagen erlag; trotzdem auch hier die Localsymptome verschwunden waren. (Am 3. XII. 94 zuerst injicirt mit Roux — 1 Injection — und in 8 Tagen genesen, erkrankte er am 29. I. 95 zum zweiten Mal in Helouan, wohin er zu seiner Erholung ging, er kam jetzt erst am 3. Tag zur Injection und erlag nach 3 Injectionen Roux am 8. II. an Herzparalyse.) Ein Fall mit Albuminurie — enormer Lymphdrüsenschwellung, Sepsis — späterer Gaumensegellähmung und Abscess der linken Submaxillardrüsen eines 7jährigen Knaben kam zur Genesung.

Die geringere Schwere der Erkrankungen im Allgemeinen dieser Gruppe spricht sich auch darin aus, dass von den 37 Fällen nur 15 Albuminurie zeigten = 40,5 pCt. und von diesen starben auch relativ wenig, 4 = 26,6 pCt.; ein ganz anderes Verhältniss als wir es hatten. Auch hier hatten die Injectionen sicher keinen ungünstigen Einfluss auf die Albuminurie. —

Die diphtheritischen Nachkrankheiten waren jedoch nicht vermindert. Die 2 Todesfälle durch Meningitis und Pneumonie bei Gaumen- und Kehlkopf(?)-Lähmung habe ich schon angeführt; ausserdem starb ein Kind an Bronchopneumonie, ein anderes an Urämie; ein anderer endete, wie schon erwähnt (bei bestehender Gaumensegellähmung), an Herzparalyse, die auch noch bei einem anderen die Todesursache war. Im Ganzen wurde in 6 Fällen Gaumenlähmung notirt, von denen einer, bei einer 30jährigen Dame, sich mit völliger Lähmung der Extremitäten und Tetanus (?) complicirte. Die Patientin war am ersten Tag der Erkrankung injicirt — 12. I. — und erhielt am 13. I. und 15. I. noch je eine weiten Injection Roux. Ausser den Lähmungen hatte sie Albuminurie (sie stand am 6. V. noch in Behandlung.) Bei den übrigen Todesfällen war anscheinend — bei bestehender Albuminurie — Sepsis die Todesursache.

Was die Folgen der Injection als solcher anlangt, so sind locale üble Folgen überhaupt nicht zur Beobachtung gekommen. Die Serumerkrankung dagegen trat bei 37 Patienten 4mal auf, und zwar traten Fieber und Urticaria, einmal mit starken Gelenkschmerzen complicirt, zwischen 8 Tagen und ca. 1 Monat (!) nach der Injection ein. Ausserdem wurde bei den übrigen 5 Fällen einmal Urticaria mit heftigen Lendenschmerzen, 12 Tage nach der Injection, bei einer Pseudo-Streptokokkendiphtherie beobachtet.

Stellen wir nun die Resultate der beiden Gruppen quoad Mortalität zusammen, was uns somit einen Ueberblick über fast alle im Laufe des gesammten Winters von Mitte November bis ca. Mitte März in Kairo wegen Diphtheritis mit Seruminjectionen Behandelten giebt, so haben wir 79 Injicirte (mit Weglassung des moribunden Kindes No. 44) mit 28 Todesfällen, d. h. eine Mortalität von 35,4 pCt.

Resumé.

Fassen wir nun das Ergebniss unserer Betrachtungen zusammen, so kommen wir zu folgenden Schlüssen.



Die Seruminjectionen haben allerdings bei uns den hochgehenden Erwartungen nicht ganz entsprochen und keineswegs als Panacee gewirkt, es war unsere Mortalität sogar bei seiner Anwendung noch eine recht hohe, immerhin aber gegen sonst beträchtlich geringere. Wenn wir die auch in unseren Fällen unleugbar ausgesprochene Heilwirkung auf die localen diphtheritischen Krankheitsprocesse, wie Rachen, Nase und besonders Larynx und Trachea — auch bei gangränöser Rachendiphtheritis — erwägen und die Erfolge, welche bei kleinen Kindern unter 5 Jahren der ersten Gruppe da erzielt sind, wo in den ersten Tagen injicirt wurde, müssen wir hoffen, dass die Erfolge der Injectionen auch bei uns noch bedeutend besser sich gestalten werden, wenn es gelingt, mehr und mehr im Beginn der Krankheit zu injiciren, wie andererseits etwas mehr über die zu machen den Injectionen orientirt sind. **Das Serum kann die Diphtheritis im Anfang der Erkrankung resp. da, wo sie local beschränkt blieb,** auch in den schwersten Fällen so zu sagen ersticken, ebenso heilt es fast mit absoluter Sicherheit die einfachen, örtlich — sei es nach der Nase, sei es in den Kehlkopf und Trachea — **fortgeschrittenen Fälle.**

Was die Nieren anlangt, so wirkt die Injection anscheinend auch hier günstig auf die Albuminurie, so lange dieselbe nur Ausdruck eines Giftreizes ist — gegen organische Erkrankung derselben (durch Streptokokken hervorgerufen?) ist sie unwirksam; doch ist eine nachtheilige Wirkung auf die Nieren nicht nachgewiesen. (Was die Prognose der Diphtheritis anlangt, so wird man auch in der Praxis gut thun, sich nicht auf die Constatirung der Albuminurie zu beschränken, sondern nach organischen Sedimenten fahnden müssen.)

Die weiteren im Anschluss an die Rachendiphtheritis auftretenden Krankheiten vermag die Injection nicht zu verhindern.

Was die Injectionen selbst anlangt, so bleibt dieselbe local — abgesehen von unbedeutenden Reizungen — fast ausnahmlos ohne weitere nachtheilige Folgen. Auch die dem Serum zur Conservirung beigefügten Stoffe scheinen nirgends nachtheiligen Einfluss gehabt zu haben, speciell werden die relativ grossen Dosen Carbolsäure, die mit dem Serum gerade in unseren Fällen anfänglich den kleinen Patienten einverleibt wurden, ohne Nachtheil ertragen, ja es hat den Anschein, nach den Thierversuchen von Siegert, dass die Carbolsäure einigen schädlichen Einwirkungen des Serums entgegenarbeitet. (Siehe weiter oben.)

Dagegen haben die Injectionen zunächst eine vorübergehende allgemeine Depression und speciell Schwächung des Herzens zur Folge, welche vielleicht in sehr schweren Fällen die Prostration verstärken und beschleunigen kann. Die wichtigste Nebenwirkung des Serums aber ist die, dass die Injection in einer (je nach der Thiergattung und Thieren, den es entnommen ist) verschieden grossen Zahl von Fällen nach kürzerer oder längerer Zwischenzeit von 2 Tagen bis zu einem Monat (?) von einer fieberhaften Erkrankung gefolgt ist, die sich als Erythema multiforme mit mehr miter heftiger Haut- und Gelenkaffection äussert und in Schüben wiederholt auftreten kann. Die betreffende Noxe steckt nicht in dem Antitoxin, sondern im Serum als solchen. Wenn diese Serumkrankheit auch an sich ohne nachtheilige Folgen, und im Allgemeinen den Patienten nicht direct gefährlich ist, so kann sie gerade in schweren Fällen den Erfolg der Behandlung wohl in Frage stellen. Es muss deshalb unser sehr berechtigter und dringender Wunsch sein, **dass uns die Antitoxine in reinem Zustand, oder wenigstens in unschädlichen Verbindungen** zur Verfügung gestellt werden.

Es ist nun aber eine sehr auffallende Thatsache, dass das Antitoxin die Toxine der Diphtheritis derartig bekämpft, dass die localen primären Symptome derselben heilen und dennoch die Folgekrankheiten auftreten, denen der Patient erliegen kann. Es muss uns das logisch zu dem Schluss führen, dass diese Krankheiten nicht von dem eigentlichen diphtheritischen Virus bewirkt werden, sondern dass da noch andere Gifte in Frage kommen, sei es, dass die Diphtheritisbacillen verschiedene Gifte produciren, von denen die Serumantitoxine nur einen Theil neutralisiren; sei es, dass die Gifte von anderen Mikroben stammen, die sich bisweilen mit dem Bac. Löffler associiren. Sims Woodhead[1]) hat die Annahme ausgesprochen, dass **ein** virulentes Gift an der Stelle der Infection gebildet wird, welches das Antitoxin neutralisirt, und ein **anderes** aus den Eiweisskörpern des Organismus nicht neutralisirtes; während Washbourn annimmt, dass die Diphtherietoxine bei längerem Verweilen im Körper sich verändern und deshalb von den Antitoxinen nicht beeinflusst werden.

Diese beiden Annahmen unterscheiden sich nicht wesentlich von einander, sie entsprechen ungefähr unserer Anschauung über die Veränderungen des Giftes bei der Syphilis (Bäumler), allein sie scheinen kaum haltbar, denn erstens erklären sie nicht das Auftreten der Frühlähmungen des Gaumens, zweitens müssten sie danach (wie bei der Syphilis) in allen Fällen auftreten, in welchen das Gift längere Zeit gebildet wurde und im Körper blieb; drittens, und dies ist ein Hauptgrund, müssten sie dann doch von den Antitoxinen verhindert werden. Die Antitoxine werden ja nicht erst injicirt, wenn diese umgewandelten Gifte sich gebildet haben, sondern zu einer Zeit, wo die diphtheritischen Gifte gerade erst in den Körper eingeführt werden. Wenn aber diese so neutralisirt werden konnten, dass der locale Krankheitsprocess ohne jeden örtlichen Eingriff heilen kann, so ist nicht einzusehen, wie sich nun diese nicht mehr existirenden Gifte hinterher umwandeln sollen. Es scheint vielmehr die obige Annahme viel ungezwungener, dass an Ort und Stelle bisweilen noch andere Gifte erzeugt werden, die vom Antitoxin nicht beeinflusst werden. Diese Annahme stimmt damit sehr gut überein, dass nicht so selten schwere Nachkrankheiten auftreten bei anscheinend leichter Diphtheritis, ja als solcher kaum gewürdigter Angina.

Es muss sich daran der Wunsch schliessen, dass einmal diese Frage von den Bacteriologen definitiv geklärt wird, und sie zweitens die betreffenden Mittel finden, diesen Nachkrankheiten vorzubeugen.

Was nun die Dosis des zu injicirenden Serums, so wie es uns bis jetzt vorliegt, anlangt, so möchte ich aus 2 Gründen dafür plädiren, bei sicherer Diphtheritis von vornherein die höchst mögliche Stärke zu wählen. Abgesehen von der Möglichkeit, dass es eine familiäre Disposition für die Serumexantheme giebt, sehen wir, dass dieselben in einem gewissen Procensatz der Zahl der Injectionen eintritt. Wir werden also dieselben eher vermeiden, wenn wir bei unseren Patienten möglichst wenig Injectionen, wenn möglich nur eine machen, da sich mit der Zahl derselben auch die Wahrscheinlichkeit des Auftretens der Exantheme und der anderen eventuellen schädlichen Wirkungen des Serums steigert. Sodann ist nicht ersichtlich, abgesehen von dem Kostenpunkt, warum man nicht das stärkste Serum wählen soll, da ja das Antitoxin selbst die Nachkrankheiten nicht hervorruft und unschädlich sein soll. Nun wissen wir aber bei keinem Fall, ob er nicht, wenngleich er im ersten Moment einen gutartigen Eindruck macht, sich in kurzer Frist verschlechtert, und wir sahen schon, dass eine Injection einer schwachen Lösung eine Verschlimmerung nicht verhütet. Wir haben gewiss mehr Chancen, eine weitere Vergiftung des Körpers zu verhindern,

1) The Lancet. 3722, 1894.



wenn wir ein starkes Serum nehmen. Der Grad der Erkrankung hängt doch von der Menge Gift ab, die in den Körper eingeführt ist nach Maassgabe der Ausdehnung der Eingangspforten und der Menge der das Gift producirenden Bacterien und ihrer Virulenz. Der Anblick des Rachens giebt uns aber durchaus keinen sicheren Aufschluss darüber, denn wir wissen nicht, wie weit die nur entzündet aussehende Schleimhaut mit Bacterien besät ist, und nicht, wie es in dem Momente der Untersuchung im hinteren Rachenraum aussieht, und über den zweiten Punkt kann uns die bacteriologische Untersuchung auch durchaus nichts Zuverlässiges angeben. (Vergleiche die früher angeführten Untersuchungen von Bernheim.) Wenn nun eine schwächere Injection nur einen Theil der Toxine neutralisirt, so kann der Ueberschuss und die weitere Menge, welche aus eben diesem Grunde von der Eingangspforte noch nach der Injection in den Kreislauf gelangt, seine schädlichen Wirkungen auf die Nieren, Herz, Nerven (?) ausüben, die für die Patienten vielleicht verhängnissvoll werden, wenn wir auch durch wiederholte Injectionen den localen Process zur Heilung bringen und spätere in den Körper dringende Toxine neutralisiren. Das Raisonnement bleibt dasselbe, wenn wir auch annehmen, dass diese Fern- und Nachwirkungen von anderen Giften hervorgerufen wurden, denn das ist sicher, dass dieselben immer nur im Zusammenhang mit den diphtheritischen Toxinen verderblich wirken. Es scheint nur logisch, dass wir, wenn irgend möglich, in den Körper sofort einen Ueberschuss an Antitoxinen einführen. Dieser Ueberschuss an ungebundenen Antitoxinen würde dann auch prophylactisch gegen eventuell weiterhin noch nach der Injection in den Kreislauf gelangende Toxine wirken. Während man so in klinisch sicheren Fällen von Diphtheritis sofort demnach zur Injection des stärkmöglichsten Serums zu schreiten haben wird, nach der Richtschnur, möglichst starkes und möglichst wenig Serum, kann man in zweifelhaften Fällen die Sicherung der Diagnose durch die bacteriologische Untersuchung abwarten. Nothgedrungener Weise muss man nun aber auch im Verfolg des obigen Gedankenganges dahin kommen, nicht die Colonien von Bacterien im Rachen etc. sich selbst zu überlassen, sondern womöglich auch abzutödten, denn es ist ja erwiesen, dass der Bac. Löffler sich lange nach der Injection virulent im Rachen, Nase etc. erhält, und da die Antitoxine relativ schnell aus dem Körper ausgeschieden werden, so können also die virulent gebliebenen Bacillen in kürzerer oder längerer Frist durch irgend eine Gelegenheit eine neue Eingangspforte finden und von Neuem dem Patienten selbst gefährlich werden, wie unser oben mitgetheilter, der Fall von Kohts, ein solcher von Mac Combie[1]) (Wiedererkrankung nach 12 Tagen) und andere zahlreiche Fälle beweisen, ganz abgesehen davon, dass der virulente Bacillus des Patienten seiner Umgebung gefährlich werden kann. Es ist also sowohl wegen der Gefahr der Ansteckung Anderer, wie der einer erneuten Infection des Patienten durchaus geboten, nicht, wie es bisher meistens geschehen ist, sich mit der Injection zu begnügen (wie Vierordt u. A. verlangen) und quasi als Concession an die früher gewohnheitsmässige Behandlung den Mund und Rachen mit mehr oder minder differenten Mitteln ausspülen zu lassen, sondern soviel es in unserer Macht steht, dem Bacillus auch direct zu Leibe zu gehen, um ihn unschädlich zu machen und zu vernichten mit all' den Mitteln, von denen wir wissen, dass sie ihn möglichst schnell abtödten, also z. B. Löffler'sche Lösung, Liq. ferri sesquichlorat. u. a. —

Wenn man in Paris vor localer Behandlung geradezu warnte, weil man z. Th. schlechte Resultate darauf zurückführte, so kann man darauf nur sagen, dass man selbstverständlich den Pat. nicht noch mit Sublimat oder Kal. chloric. etc. vergiften soll[1]), aber eine rationelle locale Behandlung erscheint dringend geboten. Die Nothwendigkeit derselben ergiebt sich auch noch aus dem Grunde, dass wir wissen, dass die Mundhöhle der Lieblingssitz einer grossen Reihe pathogener Mikroben ist, die bei der Diphtheritis unter Umständen eine verhängnissvolle Rolle spielen können. Die Grösse der Gefahr können wir im Einzelfall nicht recht beurtheilen, es ist also unsere Pflicht, diese gefährlichen Feinde nach Kräften zu bekämpfen.

Wenn es mir gestattet ist, noch ein Wort über die prophylactischen Seruminjectionen zu sagen, so muss man sich dabei daran erinnern, dass die Antitoxine als unserem Körper etwas Fremdes aus ihm ausgeschieden werden (denn das Ueberstehen der Krankheit selbst, bei der sie doch gebildet werden, schützt nicht vor neuer Infection, in kürzester Frist), vielleicht um so schneller, je stärker und plötzlicher (durch die subcutane Injection) sie in ihn eingeführt wurden. So wie die Sache jetzt liegt, kann diese Immunisirung nur bei acuten Epidemien, speciell Hausepidemien, rathsam und nützlich sein, wo es gilt, die Umgebung eine kurze Zeit lang über die Gefahr der Invasion hinauszubringen oder die Attaquen zu mildern, was jedoch auch schon recht fraglich erscheint. Constatirte doch Pavlik bei 6 Immunisirten 3 Erkrankungen nach 2—30 Tagen (Wien. Med. Presse 5, 1895). Der Hauptangriffspunkt der Prophylaxe im Allgemeinen wird doch die Abtödtung des Bac. Löffler durch Desinfection bleiben.

Was aber die Behandlung bei eingetretener diphtheritischer Infection anlangt, müssen wir in dem Behring'schen Serum, trotz der einzelnen Unvollkommenheiten, die ihm heute noch anhaften, Angesichts unserer früheren doch im Ganzen recht ohnmächtigen Versuche ein Mittel begrüssen, das, abgesehen davon, dass es nach seiner theoretischen und experimentellen Grundlage ein Triumph der Wissenschaft ist, praktisch die Therapie einer der schwersten Krankheiten so wesentlich bereichert, indem es unseren Körper gegen das diphtheritische Gift bis zu einem gewissen Grade feit.

V. Kritiken und Referate.

Lewin und Heller: Die glatte Atrophie der Zungenwurzel und ihr Verhältniss zur Syphilis. — Virchow's Archiv, Bd. 138.

Virchow und nach ihm Lewin haben schon immer auf den hohen Werth der Atrophie der Zungenbalgdrüsen für die Diagnose der Syphilis hingewiesen. Die vorliegende Arbeit ist die erste, welche sich in ausgedehntem Masse mit den klinischen und mikroskopischen Befunden dieses merkwürdigen Symptoms befasst. Die Atrophia laevis baseos linguae fand sich fast stets mit Symptomen der Syphilis verbunden. In den Sectionsbefunden wurde auffällig oft neben der Zungenwurzelaplasie braune Atrophie des Herzmuskels constatirt. Anatomisch wird man die Entstehung der glatten Zungenatrophie durch die beiden bei der Eingeweidesyphilis fast überall vorkommenden Processe, den interstitiellen und den gummösen, erklären müssen. Die Verff. nehmen an, dass die interstitielle Entzündung die eigentliche glatte Atrophie, die ulceröse gummöse die narbigen Processe hervorrufe. Bei der klinischen Untersuchung und bei den Obductionen konnte von den Verff. dieses Symptom im Gegensatze zu Seifert sehr häufig constatirt werden, als Ursache liess sich kein anderes Moment als Syphilis auffinden. Mikroskopisch wurden 14 Zungenwurzeln, die glatt atrophisch waren und 2, die makroskopisch als normal anzusehen waren, untersucht. In der atrophischen fand sich 5 bis 7 mal so viel weniger adenoides Gewebe als in der normalen Zunge. Die Methode der Untersuchung ist eine doppelte. Am werthvollsten ist die Palpation. Hierbei hat man auf die Zahl, auf die Vertheilung, auf die Consistenz und Grösse der Balgdrüsen zu achten. Die zweite Untersuchungsmethode ist die pharyngoskopische mittelst des Kehlkopfspiegels. Doch leistet die erste Methode mit dem Tasten der

1) The Lancet 3722, 1894.

1) Morizard und Perrigana führten z. B. 3 Todesfälle auf fehlerhafte Anwendung von Sublimatglycerin, das von Hydrargyrismus gefolgt war, zurück und empfehlen seitdem 20proc. Salicylglycerin. (Bull. Médic., 9. XII. 1894.



Finger mehr als mit dem Auge. Subjective Beschwerden werden durch die glatte Atrophie nicht verursacht. Klinisch kann man folgende Stadien der glatten Atrophie feststellen: 1. allgemeine Verringerung der Drüsen nach Grösse und Zahl, 2. völliges Fehlen der Drüsen im centralen Theile des Zungengrundes, Vorhandensein einiger kleiner und harter Drüsen an den Seitenwänden, 3. fast völliges Fehlen der Balgdrüsen überhaupt. Zwischen diesen Stadien wird es zahlreiche Zwischenstufen geben. Einen totalen Schwund der Balgdrüsen halten die Verff. nach ihren mikroskopischen Untersuchungen für nicht annehmbar.

G. Lewin und **J. Heller: Die Sclerodermie.** Eine monographische Studie. — Berlin, Hirschwald, 1895.

Die Verff. haben sich der mühevollen Aufgabe unterzogen, das casuistische Material von 475 Krankenbeobachtungen nach Möglichkeit erschöpfend zu verwerthen. Die colossale Arbeit, welche mit dem Sammeln der mannigfachen in der Literatur weit verstreuten Mittheilungen über diesen Gegenstand verbunden war, ist nicht hoch genug anzuerkennen. Daher wird die Monographie für Jeden, welcher später auf diesem Gebiete arbeiten will, eine wesentliche Erleichterung seiner Studien darbieten. Naturgemäss ist der Werth einer derartigen Arbeit weniger darin zu suchen, dass wir viel Neues erfahren, als dass wir eine ansprechende, gut geordnete Zusammenstellung der bisher aufgefundenen Thatsachen und sicheren Schlüsse erwarten müssen. Das ist in der That in sehr übersichtlicher Weise gelungen. Besonders erwähnenswerth erscheint die von den Verff. aufgestellte Theorie, dass die Sclerodermie eine Angio-Tropho-Neurose ist, die sowohl von den peripherischen Nerven als auch von dem centralen Nervensystem ausgehen kann. Joseph (Berlin).

Funck: Manuel de Serothérapie antidiphthérique. Bruxelles, St. Lamertin. 1895.

Dieses kleine, kaum 160 Seiten umfassende, Schriftchen aus der Feder des Chef's der bacteriologischen Abtheilung am Institut zu Brüssel ist in der That im Stande, eine Lücke auszufüllen, da es wohl kaum eine Arbeit zur Zeit giebt, welche in so treffender und übersichtlicher Zusammenstellung ein Bild über die Entwicklung der weltbewegenden Fragen bezüglich der antidiphtheritischen Serumtherapie bietet.

Die Eintheilung enthält die Entwicklungslehre der Serumtherapie nebst einer Uebersicht über die ersten fundamentellen Arbeiten Roux' Behring's, Kitasato's, Wassermann's u. A. Daran schliesst sich der erste Hauptheil des Werkchens, der sich mit der Herstellung des Serums befasst und besonders die methodischen Studien Behring's, Ehrlich's und Wassermann's hervorhebt. Während sich dann der zweite Theil mit der Darstellung der Application des Serums bei Thieren und den Thierexperimenten im Allgemeinen sowie einer kritischen Beleuchtung der bekannten Heilungstheorien beschäftigt, giebt der dritte, am besten gelungene Theil der Arbeit dann die Entwicklung der Anwendung des Serums beim Menschen in diagnostischer und therapeutischer Beziehung, verbreitet sich über die Technik der Injectionen sowie über die Resultate der klinischen Forschungen im Jahre 1894 und schliesst mit der Darstellung der prophylactischen Anwendungsmethoden des Serums, speciell bezüglich der Dosirung sowie der Dauer der Immunisation.

Bei der Durcharbeitung des Büchleins hat man durchweg die Ueberzeugung, dass die Urtheile des Verf.'s auf eigenster sorgfältiger Laboratoriumsforschung und praktischen Erfahrungen beruhen und das Studium desselben sei den Herren Collegen aufs Angelegentlichste empfohlen.

Maass, Freiburg i. B.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom 8. Juni 1894.

Vorsitzender: Hr. Landgraf.
Schriftführer: Hr. Rosenberg.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Flatau: Demonstration von Nebenhöhlen-Erkrankungen und von Instrumenten.**

Der erste der von mir vorzustellenden Fälle betrifft ein junges Mädchen, die rhinoskopisch vollkommen das Bild einer Rhinitis atrophicans foetida bot. In der Folge stellte sich dann eine Erkrankung der Nasennebenhöhlen heraus, mit deren Behandlung dieses Symptomenbild schwindet. Es ist das der zweite derartige Fall, den ich gesehen. Es war ein Empyem mit Caries der rechten Keilbeinhöhle und eine weitgreifende Erkrankung der linken Siebbeinhöhle festzustellen. Anamnestisch: Im 4. Jahre Diphtherie, als Schulmädchen Nasenverstopfung mit Kopfweh, im 14. Jahre übeler Geruch aus der Nase. Verschlimmerung der Symptome mit Eintritt der Menses. Seit der Behandlung der Nebenhöhlen ist der Kopf wesentlich freier und der deprimirte und gespannte Ausdruck der Gesichtszüge verschwunden.

Der zweite Fall ist eine Frau von 60 Jahren, die seit ihrem 14. Jahre an Nasenverstopfung litt und seit ihrem 35. Jahre wiederholt an Nasenpolypen operirt wurde. Seit der Influenza vor drei Jahren litt sie auch an Schwindel. Durch die Behandlung der Nebenhöhlen ist Besserung erzielt. Man sieht die künstliche Oeffnung der Keilbeinhöhle.

Demonstration einer im Einverständniss mit dem Autor modificirten Grünwald'schen Schneidezange und eine zweite Modification desselben Instruments von einem holländischen Collegen.

2. Hr. **Herzfeld**: M. H., der kleine Patient ist wegen **multipler Xanthome** von Blaschko vor einigen Wochen in der Medicinischen Gesellschaft vorgestellt worden. Derselbe zeigt ähnliche Affectionen an den Halsorganen, an der Zunge, besonders aber an den beiden Gaumenbögen und an der hinteren Rachenwand, im rechten Ohr, dicht am Trommelfell, finden sich zahlreiche kleine Knötchen, die bis vor wenigen Wochen noch zahlreicher waren. Pathologisch-anatomisch ist das Xanthom eine Bindegewebsgeschwulst mit Auftreten zahlreicher ein- und mehrkerniger Zellen. In einem Präparat, das von diesem Knaben hergestellt ist, sind zahlreiche Riesenzellen sichtbar.

3. Hr. **A. Rosenberg**: a) Demonstration eines Sprays, der durch die starke Luftzuführung und den stärkeren Luftdruck im Stande ist, ölige Flüssigkeiten zu zerstäuben.

b) Demonstration eines 26jährigen Bäckers, der unterhalb der Stimmbänder, etwa an ihrer unteren Fläche sich inserirend, eine fast die vorderen zwei Drittel der Glottis ausfüllend und nach hinten mit einem concaven Rande abschliessend ein Diaphragma von fast weisser Farbe zeigte. Anamnestisch ist nichts zu eruiren, weder Syphilis, Diphtherie, Lepra oder Aehnliches, noch ein Trauma etc, weshalb Vortragender es als angeboren ansieht.

Vortragender zeigt ferner die Zeichnung eines Kehlkopfbildes mit angeborenem Diaphragma bei einem etwa 12jährigen Knaben.

Discussion.

Hr. Scheinmann: M. H., die Annahme, dass es sich um eine angeborene Membran handelt, ist noch nicht hinreichend bewiesen.

Hr. Rosenberg: Wenn wir den Patienten in seinem 26. Lebensjahre zuerst sehen, so können wir natürlich nur nach Analogieu schliessen. Keines der bekannten ätiologischen Momente für eine spätere Entstehung liegt vor, andererseits ergiebt die Anamnese, dass der Patient seit seiner frühesten Kindheit heiser ist, und die Form der Membran entspricht genau den Fällen von angeborenen Membranen. Wir können demnach, wenn auch nicht mit absoluter Sicherheit, so doch mit grösster Wahrscheinlichkeit annehmen, dass es sich um eine angeborene Membran handelt.

4. Hr. **Scheinmann** theilt mit, dass die von O. Israel gemachte Section des 4jährigen Kindes, welches er in der Februarsitzung vorgestellt habe, das Vorhandensein eines **Sarkoms des Nasenrachens** bestätigt habe.

5. Hr. **Flatau**: M. H.! In Betreff des neulich von mir vorgestellten Falles von **Carcinom der Nasenschleimhaut** berichte ich, dass Patient sich gegen unsere Warnung der gründlichen Operation entzog, sich jetzt mit einem Recidiv wieder einstellte und von den Chirurgen als inoperabel bezeichnet wurde, da aller Wahrscheinlichkeit nach bereits die Schädelbasis in weitem Umfange von dem Tumor ergriffen sei.

6. Hr. **Demme**: M. H.! Das Kind hier kam vor 3 Tagen mit der Klage über Uebelsein, Fieber, Brechneigung, über einen starken Schmerz im ganzen Munde, besonders beim Kauen, zu uns. Die Untersuchung ergab das Bild eines **acuten Pemphigus des Pharynx** und des harten Gaumens, des Zahnfleisches und der Lippen. Der Kleine stammt von Eltern, die beide gesund sind. Am 3. Tage der Erkrankung sah man, dass wasserhelle Bläschen, von einigen Millimeter bis 1 cm Durchmesser, an der stark gerötheten Zunge wie am Gaumen dadurch entstanden, dass das Epithel sich leicht abhob. Nach etwa 8 Stunden wurde diese wasserhelle Flüssigkeit in den Bläschen trübe und schliesslich gelb, dann zerfiel die Decke desselben, sodass etwa das Bild einer normalen Pockenpustel sich über 12 Stunden entwickelt. Kehlkopf ist frei. Das Kind bekommt seit zwei Tagen eine leichte Solutio Fowlerii, nebenbei etwas doppeltkohlensaures Natron, um den Magenkatarrh in Ordnung zu bringen.

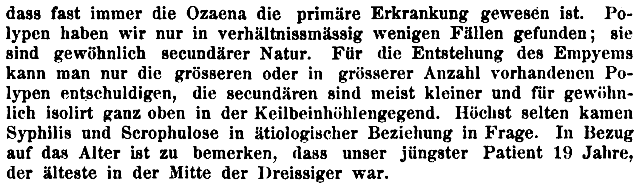
Discussion.

Hr. Schoetz: M. H.! Der Pemphigus der Halsorgane ist eine ziemlich seltene Erkrankung. Wer aber auch nur einen ausgesprochenen Fall davon gesehen hat, wird nicht darüber im Zweifel sein, dass hier bei dem vorgestellten Knaben kein Pemphigus vorliegt. Was man jetzt sehen kann, würde ich einfach als Stomatitis aphthosa ansprechen; wenn aber anamnestisch mitgetheilt wird, dass die Dinge aus Bläschen entstanden sind, deren, anfangs wasserheller, Inhalt sich später getrübt habe, und die dann geplatzt seien, so würde ich zunächst an einen Fall von Mundseuche denken. Es könnte vielleicht noch in Frage kommen, der Herpes. Den Herpes charakterisirt die Vesikel, den Pemphigus aber die Bulla. Von einer Bulla, d. h. einer grösseren Blase, ist hier nirgendwo etwas zu sehen, es fehlen die aufgerollten Epithelfetzen, es fehlt die congestionirte, blutende Schleimhaut, es fehlen schliesslich die schwereren Allgemeinerscheinungen, welche einen so acut auftretenden Pemphigus der Schleimhäute gewöhnlich begleiten. —

Hr. Landgraf stimmt Schoetz bei, dass es sich im vorliegenden Falle nicht um Pemphigus handle. Die subjectiven Beschwerden bei bei Pemphigus seien allerdings nicht immer besonders stark.

7. Hr. **Unshelm** in Vertretung von Herrn Heymann zeigt a) einen Patienten mit **Papillom** an der Spitze der Uvula, welches derselben eine Sanduhrform verleiht.

b) Einen Patienten, mit einer durch äussere Gewalt entstandenen



Fractur des Kehlkopfs. Patient fiel im August vorigen Jahres mit dem Hals auf eine Wagendeichsel. Er wurde ohnmächtig, hustete nach dem Anfall Blut aus und wurde total heiser. Bis 8 Tage vor Pfingsten keine Behandlung. Wegen zunehmender Athemnoth kam er in unsere Behandlung. Der Befund ist derartig complicirt, dass wir darauf verzichten, ihn heute des Näheren darzulegen [1]).

Discussion über die Mittheilungen des Herrn Rosenberg in der vorigen Sitzung.

Hr. Herzfeld: M. H., dies Präparat zeigt Ihnen, dass die Keilbeinhöhle vollständig fehlen kann. Fächerbildungen sind, glaube ich, nicht beschrieben, bei denen die Fächerung gerade vorn beginnt. Gewöhnlich ist sie mehr eine von oben nach unten gehende. An Stelle des Ostium sphenoidale findet sich oft ein Grübchen als Anfang einer Höhlenbildung. Ich glaube, als etwas derartiges müssen wir den vorgestellten Fall von Herrn Rosenberg auch ansehen, denn wenn wir überhaupt in den Sinus sphenoidalis hineinkommen, bekommt die Sonde sofort einen ganz freien Spielraum, und dringt 2 cm tief ein.

Hr. Rosenberg: Die Varietäten der Keilbeinhöhle sind ziemlich häufig zu finden, sodass eine Norm für ihre Formation schwer festzustellen sein dürfte.

Hr. Herzfeld: Die Durchschnittsmaasse von etwa 100 Keilbeinhöhlen dürften eine Norm doch wohl abgeben.

Hr. Rosenberg: Ich habe ein Präparat der Keilbeinhöhle, bei dem die Septa nicht parallel der oberen Wand verlaufen, sondern gerade mehr parallel oder wenigstens in einem stumpfen Winkel zur vorderen Wand. Es ist nicht richtig, dass man sicher nur in der Keilbeinhöhle sei, wenn man mit der Sonde 1—2 cm in die Höhle eindringen kann. Ich konnte bei verschiedenen Patienten mit der Sonde in die Keilbeinhöhle gelangen, aber nicht so tief eindringen. Wenn ich mir nicht darüber klar bin, ob ich in der Keilbeinhöhle bin oder nicht, so richte ich mich vor allen Dingen nach der Localität. Wenn ich in der richtigen Höhe und entsprechenden Richtung eingegangen bin und nun auf eine Wand gelange, so habe ich die vordere Keilbeinhöhlenwand vor mir, und durchstosse ich die Wand, so bin ich in der Keilbeinhöhle.

Tagesordnung.

Discussion über den Vortrag des Herrn **Herzfeld: Ueber Empyem resp. Caries der Keilbeinhöhle.**

Hr. Flatau: M. H.! Von Erkrankungen der Keilbeinhöhle habe ich 26 Fälle, theils isolirt, theils mit anderen Nebenhöhlenerkrankungen combinirt gesehen. Die wesentlichen Gesichtspunkte, die sich uns jetzt, wo wir die Sache etwas überblicken, ergeben haben, dürften sein, erstlich die Beziehungen dieser Affection zu dem Symptomencomplex der Ozaena und dann zu der Polypenbildung. Nur ist uns wenige Male ein Zusammenhang der Keilbeinerkrankung mit Ozaena beweiskräftig zu Tage getreten.

Bei einem jungen Mädchen verschwand nach der Behandlung der nachweislich erkrankten rechten Keilbeinhöhle dauernd die Bildung übelriechender Borken. Gleichzeitig erholte sich das Mädchen vollkommen.

Die Annahme, dass bei Keilbeinerkrankungen seltener eine secundäre Bildung von Polypen eintrete, als bei anderen, besonders bei Siebbein- und Kieferhöhlenerkrankungen, kann ich nicht bestätigen. Allerdings waren meine Fälle meist mit anderen Nebenhöhlenerkrankungen combinirt. Ein dritter Punkt des Interesses betrifft die Fistelbildungen und Durchbrüche in die Nachbarschaft bei langem Bestand eines Empyems. In einem meiner Fälle hatte sich ein Durchbruch von der rechten Keilbeinhöhle in die linke Nasenhöhle durch das Septum hindurch gebildet, wie sich nach Ausräumung der Nasenhöhlen mit aller Deutlichkeit nachweisen liess. Meningitis und Sinusthrombose sind in mehreren wohlbeglaubigten Fällen als Folgezustände beschrieben worden. Ich habe unter meinen 26 Fällen nur einen Todesfall erlebt. Es handelte sich um ein junges Mädchen mit doppelseitigem Keilbeinhöhlenempyem. Das hervorstechendste Symptom waren ausserordentliche Kopfschmerzen und eine Alteration ihres psychischen Zustandes, Weinerlichkeit, Geistesabwesenheit etc. Die Keilbeinhöhle wurde auf beiden Seiten geöffnet; es trat aber keine Abnahme der Kopfschmerzen und des Schwindels ein, vielmehr wurde sie eines Tages schon fast somnulent eingeliefert und starb am zweiten Tage der Erkrankung in einer Klinik. Die Autopsie lehrte, dass eine Meningitis durch spontanen Durchbruch des Keilbeinhöhlenempyems in die Schädelhöhle hervorgerufen und eine Zeit lang latent bestanden hatte, bevor sie anscheinend im Anschluss an den Eingriff in ihren Erscheinungen manifest geworden war. Die linke Höhle erwies sich als vergrössert, die Wandungen waren erheblich dünner, die usurirte Stelle war für eine mittlere Nasensonde durchgängig und sass im äussersten Winkel der Höhle nach links, hinten unten etwas nach oben. Nicht selten propagirt die Entzündung von der Keilbein- auf die Siebbeinhöhle; zuweilen beschränkt sich aber auch die Eiterung auf die erstere. Immerhin scheinen das Ausnahmen zu sein und das ist auch für die Frage der Eröffnung der Keilbeinhöhle günstiger, weil man dadurch in den seltensten Fällen in die Lage kommt, eine gesunde mittlere Muschel opfern zu müssen.

Hr. Rosenberg: M. H.! Gewöhnlich konnten wir nicht eine Infectionskrankheit als Ursache der Erkrankung nachweisen und meist war die Aetiologie dunkel. In einem kleinen Bruchtheil der Fälle bestand Ozaena. Wir haben im grossen und ganzen den Eindruck gewonnen, dass fast immer die Ozaena die primäre Erkrankung gewesen ist. Polypen haben wir nur in verhältnissmässig wenigen Fällen gefunden; sie sind gewöhnlich secundärer Natur. Für die Entstehung des Empyems kann man nur die grösseren oder in grösserer Anzahl vorhandenen Polypen entschuldigen, die secundären sind meist kleiner und für gewöhnlich isolirt ganz oben in der Keilbeinhöhlengegend. Höchst selten kamen Syphilis und Scrophulose in ätiologischer Beziehung in Frage. In Bezug auf das Alter ist zu bemerken, dass unser jüngster Patient 19 Jahre, der älteste in der Mitte der Dreissiger war.

Wir haben uns daran gewöhnt, von der Spina nasalis anterior, einem fixen Punkte, unsere Maasse zu nehmen. Wir haben uns eine Sonde mit einer Skala versehen lassen, sodass wir auf die Weise leicht im Stande sind, die Maasse abzulesen. Die durchschnittliche Entfernung der vorderen Keilbeinhöhlenwand von der Spina nasalis anterior war ca. 7 cm, die der hinteren Wand im grossen und ganzen etwas über 8 cm. Die Maasse sind aber sehr schwankend: niedrigstes Maass für die vordere Wand 6 cm, das weiteste $7^1/_2$, für die hintere Wand $7^1/_2$—10 cm. Diese Maasse bestätigen die grosse Variabilität in Bezug auf die Ausdehnung der Höhle. Die Form der Keilbeinhöhle kann bei verschiedenen Personen durchaus verschieden sein in Bezug auf ihre Ausdehnung, ihre Wandungen. Manchmal ist die Höhle ganz verödet, in anderen Fällen ist sie klein, in wieder anderen Fällen gross. Manchmal sieht man eine Fächerung oder leistenförmige Vorsprünge von den Wandungen ausgehen. Auch die Lage der Keilbeinhöhle in Beziehung zur mittleren Muschel ist schwankend. Wir haben ein Präparat, bei dem die untere Hälfte der Keilbeinhöhle in unmittelbarer Fortsetzung der mittleren Muschel verläuft, während in den meisten Fällen die untere Wand des Sinus sphenoidalis oberhalb derselben liegt. — Der Höhlendurchmesser ist nach unseren Messungen durchschnittlich 1,6. Je nachdem aber die Lage der Keilbeinhöhle nun tiefer oder höher ist, werden auch die Maasse verschieden, d. h. die Maasse für die Entfernung der vorderen Keilbeinhöhlenwand von derjenigen Wand, die wir nach Durchstossung der ersteren mit der Sonde berühren, wird natürlich verschieden sein, je nach dem Winkel, unter dem wir die Sonde einführen. Einmal fanden wir bei der Untersuchung eines Patienten, der über heftige einseitige Kopfschmerzen klagte, überhaupt keinen Eiter in der Nase; die mittlere Muschel auf derselben Seite war stark hyperplastisch; unmittelbar nach der Abtragung derselben fühlte sich der Patient schmerzfrei, und bei der nun vorgenommenen Untersuchung sahen wir, wie aus der Keilbeinhöhle Eiter hervorquoll.

Die Schmerzen werden verschieden localisirt. Während die Einen über Schmerzen über den Augen in der Stirngegend klagen, fühlen andere die Schmerzen in der Schläfengegend, noch andere wieder klagen über ein spannendes oder drückendes Gefühl in der Nasenwurzelgegend.

Sobald wir das Empyem sicher gestellt, haben wir die vordere Keilbeinwand durchstossen, dann die Oeffnung erweitert, wie man dies leicht mit der Schäffer'schen Löffelsonde machen kann. Wir haben dann die Höhle, nachdem wir uns von der Beschaffenheit ihrer Wandungen überzeugt haben, eventuell ausgekratzt, mit Jodoformgaze tamponirt, und nach kurzer Zeit wenigstens die Beschwerden beseitigt. Die definitive Heilung ist uns allerdings noch nicht oft gelungen.

Die Formation der Keilbeinhöhle ist nicht bloss bei verschiedenen Patienten, sondern auch bei demselben Patienten rechts und links nicht selten ganz verschieden. Das Septum kann manchmal so verbogen sein, dass, wenn man von der linken Nase eindringt, man in die rechte Höhle hineingeräth.

Hr. Schwabach: M. H.! Neben solchen Fällen von Empyem der Nebenhöhlen, die auf Influenza, Typhus, Scharlach, Erysipel u. s. w. zurückgeführt werden müssen, existiren auch solche, bei denen weder locale noch allgemeine Ursachen nachzuweisen sind. Ich selbst sah vor einigen Monaten einen derartigen Fall. Der 18jährige Mann wurde mit septico-pyämischen Erscheinungen, mit hochgradigen Temperaturschwankungen (zwischen 36 und 39°) in das städtische Krankenhaus am Urban aufgenommen. Er sollte 14 Tage vorher an fieberhaften Erscheinungen erkrankt sein, etwas gehustet haben; der zugezogene Arzt hielt es für eine Lungenentzündung. Nach einigen Tagen traten Delirien auf, der Patient wurde benommen. Wenige Tage darauf eitriger Ausfluss aus dem linken Ohr, die Benommenheit nahm zu; zwei Tage später Aufnahme in das Krankenhaus. Ich fand Otitis media purulenta sinistra, mit Perforation im vorderen unteren Quadranten, und Otitis media dextra incipiens mit Röthung und Hervorwölbung des Trommelfells. Schmerzhaftigkeit bestand weder spontan noch bei Druck auf den Proc. mast. Die Untersuchung der Nase ergab mässige Schwellung der unteren Muschel rechts und starke Schwellung links. Die Allgemeinsymptome liessen am nächsten Tage etwas nach. Es wurde an der Lunge beiderseits hinten krepitirendes Rasseln constatirt; im Urin mässige Mengen Eiweiss und Cylinder, Milz vergrössert. Patient klagte über heftige Schmerzen im linken Knie. Am nächsten Tage hatte sich Patient wesentlich erholt. Die Infiltration an der Lunge hatte sich etwas aufgehellt. An demselben Tage ganz plötzlich Exitus letalis. Bei der Obduction fanden sich neben Aspirationspneumonie des linken unteren Lappens mehrere kleine Abscesse in der linken Lunge, Embolien der Lungenarterien, ein Thrombus in der Vena poplitea sinistr., Milztumor, Encephalitis haemorrhagica in der Gegend der Sehhügel. Bei der Section der Gehörorgane fand sich beiderseits eitriges Exsudat in der Paukenhöhle und im Antrum mastoïdeum, ferner in beiden Keilbein- und Kieferhöhlen eine reichliche Menge nicht übelriechenden schleimig-eitrigen Secrets. Schleimhaut sehr stark geschwollen, graugelblich verfärbt;

1) Anmerkung bei der Correctur. Patient ist gestorben unter zunehmender Kehlkopfstenose. Leider wurde die Obduction verweigert.



nirgends eine Spur von irgendwelcher Knochenaffection am ganzen Schädel. Aus dem Eiter sämmtlicher Höhlen liessen sich Streptokokken züchten. Also Septicopyämie in Folge eitriger Entzündung der Nebenhöhlen des Schädels.

In einem zweiten Falle, der bewusstlos ins Krankenhaus eingeliefert nach zwei Stunden starb, fand sich diffuse eitrige Meningitis und Empyem in fast sämmtlichen Nebenhöhlen. Die Stirnhöhlen waren frei. Leider ist hier eine bacteriologische Untersuchung des Eiters nicht gemacht worden.

In diesen beiden Fällen handelte es sich wohl um eine primäre Affection der Nebenhöhlen der Nase und zwar, wenigstens in dem zuerst mitgetheilten Falle, um eine Affetion, die man vielleicht als eine genuine Streptokokkeninfection bezeichnen könnte.

Hr. Scheinmann: M. H.! Die bisher angegebenen diagnostischen Zeichen sind noch nicht immer ausreichend für die Erkennung des Keilbeinhöhlenempyems. Die Aetiologie ist meist unsicher. Was die Polypenbildung anlangt, so kommt es vor, dass nach wiederholten Extractionen von Polypen Eiterungen auftreten, welche mitunter zu einer Fortpflanzung auf die Nebenhöhle führen mag. Weder der Nachweis von Eiter zwischen mittlerer Muschel und Septum oder der Schwellung am Septum u. a. m. genügt zur Sicherung der Diagnose; vielmehr muss man den Eiter aus der Höhle ausfliessen sehen.

Hr. Flatau: M. H.! Weil es sich meistens um combinirte Empyeme bei der Keilbeinhöhle handelt, sind wir sehr oft in der Lage, die Diagnose per exclusionem zu machen. Es kann sich dann schliesslich nur noch um die Stirnbeinhöhle oder um die Keilbeinhöhle handeln, wenn die anderen Nebenhöhlen ausgeheilt sind. Das bezieht sich besonders auf die combinirten einseitigen Empyeme. So sehr wie gewarnt werden soll vor übereilter Diagnose auf dem Gebiet, so muss doch auf der anderen Seite betont werden, dass Fälle von Empyem ziemlich latent verlaufen, sodass man nur beim Zusehen oder auch einmal bei einem kleinen Wagniss, wie der Abtragung eines Theils der mittleren Muschel auf gut Glück in der Lage sein kann, die Diagnose eines Empyems im Moment zu stellen. Wenn man solche Fälle gesehen hat, wo z. B. eine mittlere Muschel äusserlich ganz unschuldig aussieht, wenn man sie aber sondirt und wenn man sie nachher vor sich hat, so sieht man, dass die Muschel von Granulationen durchsetzt ist; und man sieht erst nach der Entfernung in den Fällen, dass hier sehr übelriechender Eiter hervorquillt — so meine ich, dass solche Sachen zu denken geben. Gewiss wird es Fälle geben, wo die Patienten alt und grau werden.

Hr. Herzfeld: M. H.! Ich habe in den letzten Wochen 2 Fälle beobachtet, die zuerst als Rhinitis atrophica mit mässiger Ozaena aufgefasst wurde. Erst allmählich gelang es mir, die Sonde durch das normale Ostium in die Keilbeinhöhle hineinzuschieben und nun direct Eiter aus der Höhle heraustreten zu sehen. Ich möchte es aber dahingestellt sein lassen, ob das Primäre die Atrophie oder die Eiterung war.

Was die Schwellung am Septum betrifft, so habe ich diese auch bei den erwähnten Fällen wiedergefunden. Ich möchte Sie bitten, darauf zu achten, ob Sie sie nicht in vielen Fällen finden werden. Es ist nöthig, um den Eiter zu Gesicht zu bringen, diese Schwellung, die sehr häufig in Form eines Lappens herunterhängt, mit der Sonde bei Seite zu schieben, um den Eiter sich sichtbar zu machen.

Ich lasse augenblicklich ein Instrument anfertigen, zur Resection der vorderen Keilbeinwand, das die Schneide nach unten hat. Es handelt sich mir bei der Operation darum, dass ich den Boden für den Abfluss frei bekomme. Ich halte es für gefährlich, die oberen Theile wegzunehmen, denn da kann man weit leichter die benachbarten wichtigen Theile: den Nervus opticus und die Arteria ophthalmica verletzen, als wenn man nach unten vorgeht.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 10. Juni 1895.

Vorsitzender: Herr Jolly.
Schriftführer: Herr Bernhardt.

Hr. **Jolly** stellte 3 Kranke vor, und zwar: 1. ein 2 Monate altes Kind mit **infantiler Entbindungslähmung;** 2. einen Fall von **Neuritis puerperalis** und 3. eine **Narkosenlähmung.** (Die Beobachtungen werden anderen Ortes ausführlich veröffentlicht werden.)

Hierauf stellt Hr. **Gumpertz** einen **Fall von Narkosenlähmung des N. cruralis** vor.

Die 33jährige Frau hatte bald nach einer gynäkologischen Operation Schmerzen und Taubheitsgefühl im rechten Beine, namentlich an dessen innerer Seite.

Nach etwa 4 Wochen untersucht, zeigt sie eine eigenthümliche Gehstörung: das rechte Bein wird im Knie gestreckt gehalten, auch die Beugung des Oberschenkels wird vermieden, vielmehr das Bein im Hüftgelenk abducirt und in ziemlich weitem Kreisbogen nach aussen und vorn rotirt. — Es besteht Lähmung des M. ileopsoas und quadriceps, Hypästhesie und Thermoanästhesie im Gebiete des N. cutaneus fem. medius, saphenus minor und major. Letzterer, sowie der Stamm des Cruralis sind ausserordentlich druckempfindlich. Elektrische Erregbarkeit im Cruralisgebiet deutlich herabgesetzt, keine EaR. Patellarreflex $r < l$. Günstiger Verlauf.

Bei der Operation wurde das Bein in extremer Beugung fixirt. G. nimmt an, dass durch den Druck der Muskelmassen auf den Nerven während der $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$stündigen Narkose die Läsion zu Stande gekommen ist. (Erscheint in extenso in der Deutschen med. Wochenschrift.)

In der Discussion meint Hr. Remak, dass Fälle isolirter Cruralislähmung doch nicht so selten sind. Es giebt Fälle, welche von einem Trauma und solche, welche von einer Neuritis abhängig sind; er selbst habe einige solche Beobachtungen gemacht.

Hr. Oppenheim betont die Seltenheit des isolirten Vorkommens einer Cruralislähmung und bezweifelt für den vorgestellten Fall, dass die Lähmung durch eine übermässige Contraction des M. iliopsoas zu Stande gekommen sei.

Hr. Gumpertz betont, dass er diese Hypothese aufgestellt habe, weil eine Compression durch Knochenkanten ausgeschlossen scheint und die Paralyse sicher nach der Operation aufgetreten ist.

Hierauf hielt Hr. **Gumpertz** den angekündigten Vortrag: **Ueber die Beziehungen zwischen Diabetes mellitus und Hysterie** (mit Krankenvorstellung).

Vortr. giebt einen Ueberblick über die zu Diabetes führenden Nerveneinflüsse, über das Vorkommen von Melliturie bei Neurosen und endlich über die im Verlaufe des Diabetes auftretenden Nervensymptome, insbesondere Neuralgien, Lähmungen, Sensibilitätsstörungen, Krämpfe. Dieselben werden hinsichtlich ihrer Abhängigkeit von der Zuckerkrankheit geprüft; einige, wie einseitige und fleckweise auftretende Anästhesie und Hyperästhesie, sowie Krämpfe mit folgender Hemiparese weist Vortr. der Hysterie zu und giebt die Anschauungen Grénier's wieder, nach welchem Hysterie durch Diabetes hervorgerufen werden kann.

Sodann folgt die Vorstellung eines 67jährigen Patienten. Derselbe hatte vor etwa 10 Jahren infolge eines schmerzhaften Mastdarmvorfalles und operativer Eingriffe Krämpfe acquirirt, welche sich vorzüglich bei Aufregung einstellen. Vor 3 Jahren wurde er nach psychischem Shok von Polydipsie, Polyphagie und Glykosurie befallen und magerte progressiv ab. Während der von G. beobachteten Anfälle ist das Bewusstsein nur wenig gestört; es treten heftige Zuckungen, Weinkrampf, Sprachlosigkeit auf, nachher zeigt sich kurzdauernde spastische Lähmung der linken Seite, ohne Betheiligung des Gesichts. Die Attaquen können durch Druck auf eine der besonders zahlreich vorhandenen hyperästhetischen Zonen ausgelöst, die Zuckungen (wie es den Anschein hat) auch von diesen Stellen aus coupirt werden. Ferner besteht allgemeine Hyperalgesie ($l > r$), linksseitige Amblyopie mit Gesichtsfeldbeschränkung; die craniotymponale Schallleitung ist aufgehoben.

Die an den Händen und Unterschenkeln bestehende distalwärts zunehmende, nahezu symmetrische Störung der Temperaturempfindung ist nach dem Vortr. diabetischer Natur. (Der Vortrag erscheint in der Deutschen med. Wochenschrift.)

Es folgt ein Vortrag des Herrn **Rosin:** M. H.! Ich habe mir erlaubt, hier einige Präparate aufzustellen, die ich gelegentlich der Discussion über den angekündigten Vortrag des Herrn Benda Ihnen demonstriren wollte, da es sich ebenfalls um **Granulationen in den Ganglienzellen** handelt. Da diese Präparate nun einmal besichtigt worden sind, so will ich, der Aufforderung des Herrn Vorsitzenden nachkommend, auch ohne dass wir den Vortrag gehört haben, wenige Bemerkungen dazu machen.

M. H., der Bau der Ganglienzellen ist bereits seit geraumer Zeit Gegenstand histologischer Untersuchungen. Man hat schon relativ frühzeitig damit begonnen, schon in den 40er und 50er Jahren, und wir verdanken aus dieser Zeit Fromann bereits eine ausführliche Arbeit, in welcher in sehr exacter und zuverlässiger Weise die Kernverhältnisse geschildert worden sind, ausserdem aber auch die eigenartige fibrilläre Streifung des Leibes hervorgehoben worden ist. Man hat überhaupt in der ersten Zeit vielfach die Bedeutung solcher Fibrillen im Ganglienzellenleibe erörtert. Daneben kannte man auch schon das „Pigment" in den Ganglienzellen, auch haben verschiedene Autoren vom Fettgehalt derselben gesprochen. Neuerdings hat man sich mehr den Granulationen in den Ganglienzellen zugewandt, auf Grund neuerer Härtungsmethoden. Hier kommen vor Allem die Müller'sche Flüssigkeit und der Alkohol in Betracht, während Sublimathärtungen, sowie Formalhärtungen nach meiner Erfahrung zum Studium der Zellstructur sich nicht eignen. Die Müller'sche Flüssigkeit homogenisirt bekanntlich ebenfalls das Protoplasma der Ganglienzellen, während der Kern und sein Inhalt anscheinend in seiner Structur besser erhalten bleibt. Nur eine Art von Granulationen tritt hier im Protoplasma um so deutlicher hervor, das sind jene an einer Stelle der Ganglienzelle in Haufen sitzenden, bei dieser Härtungsform stets gelb gefärbte Körnchen, die man als Pigmentkörner bezeichnet. Bei der Härtung in absolutem Alkohol tritt, worauf Nissl besonders hingewiesen hat, die Structur im Protoplasma der Ganglienzellen in Form stäbchenförmiger Granula (wenigstens in einem grossen Theil der Ganglienzellen) auf's Klarste hervor. Diese Granula färben sich sehr intensiv mit basischen Farben, weil sie, wie ich gezeigt habe, eine besondere Affinität zu denselben haben. Endlich hat Benda durch 3proc. Salpetersäure die Granula ebenfalls schön dargestellt. Dass diese Granula nicht etwa Artefacten, also durch die schrumpfende Wirkung des Alkohols gesetzte Anhäufungen protoplasmatischer Substanz sind, dafür spricht einmal, worauf Kronthal zuerst hingewiesen hat, dass auch frische Ganglienzellen, mit Methylenblau gefärbt, solche Granulationen besitzen, welche im frischen Präparat allerdings etwas anders geformt und mit fadenförmigen Enden versehen erscheinen. Sodann habe ich gezeigt, dass diese Granula farbenanalytisch sich ganz anders verhalten als der übrige Theil des Zellleibes, sie sind basophil, verhalten sich wie Kerne, während der übrige Leib acidophil ist, wie auch sonst



das Protoplasma. Auf die Frage, in welchen Ganglienzellen sich die Granula finden, welche genauere Gestalt sie haben, und welche Anordordnung, darauf gehe ich natürlich hier nicht näher ein, das hat Nissl bereits sehr genau beschrieben, und ich selbst habe mir Untersuchungen über die genauen Beziehungen der basophilen zu den acidophilen Bestandtheilen noch vorbehalten. Ein Präparat, welches diese Verhälnisse illustrirt, habe ich hier aufgestellt.

Ich komme nunmehr zu Demjenigen, was ich heute habe demonstriren wollen. Es handelt sich um die Resultate, welche eine der neuesten und werthvollsten Conservirungsmethoden, das Marchi'sche Chromosmiumsäure-Gemisch, für den Bau der Ganglienzellen ergeben hat. In jedem Rückenmarke nämlich, welches ich mit dieser Methode bis jetzt behandelt habe, sowohl in normalem als pathologischem, zeigte sich der grösste Theil der Ganglienzellen im Protoplasmaleibe vollgepfropft mit ausserordentlich feinen, schwarzgefärbten Körnchen, wie ich sie Ihnen hier in den Präparaten demonstriren kann. Die Körnchen sind in den Ganglienzellen bald nur an einzelnen Stellen in Häufchen zu finden, bald erfüllen sie den ganzen Zellleib, nur wenige Zellen sind ganz frei davon. Ich möchte hervorheben, dass ich bis jetzt nur menschliche erwachsene Rückenmarke untersucht habe, darunter einige normale. Alle weiteren Untersuchungen, auch in Bezug auf die Altersunterschiede und die Thierspecies, sowie genauere Einzelheiten behalte ich mir vor. Heute wollte ich nur die Präparate demonstriren.

Was nun die Deutung dieser schwarzen Körnchen betrifft, so scheint es mir nicht zweifelhaft, dass es sich um Fettkörnchen handelt, die, wie ich nach den bisherigen Untersuchungen annehmen zu müssen glaube, als ein normaler Bestandtheil aufzufassen sind. Ob sie auch in erkrankten atrophischen Ganglienzellen sich finden, muss noch untersucht werden. Dass es sich nicht etwa um Osmiumniederschläge handeln kann, das beweisen, denke ich, die Präparate, dass vielmehr diese tiefschwarzen Körnchen als Fett aufzufassen sind, dafür bürgt die Specifität der Osmiumsäure, wenigstens in sehr verdünnter Lösung, als Reagens für Fett. Basirt doch die Deutung aller Schwarzfärbungen, die man mit dem Marchi'schen Gemisch erhält, und die mit Recht als zerfallenes Mark aufgefasst werden, auf dieser Specifität der Osmiumsäure. Ich bemerke nochmals zum Schluss, dass ich genauere Untersuchungen auf diesem Gebiete mir noch vorbehalte, über deren Resultate ich seiner Zeit berichten werde.

In der Discussion ergreift zunächst das Wort Hr. P. Schuster: Betreffs der in den Präparaten des Herrn Rosin enthaltenen schwarzen Körner möchte ich mir noch einige Worte gestatten. Was zunächst das Verhalten der Osmiumsäure resp. des Flemming'schen oder Marchischen Gemisches dem Fett gegenüber angeht, so färbt die Osmiumsäure in der Regel das Fett schwarz. Dass diese Schwarzfärbung aber nicht durch eine etwa nur zwischen Fett und Osmiumsäure bestehende chemische Beziehung entsteht, lehrt die Beobachtung, dass wie soviel ich weiss, einmal von Eberth besonders betont wurde, auch gewisse Eiweisskörper gelegentlich geschwärzt werden; aber auch nach der entgegengesetzten Richtung ist das Osmium nicht absolut zuverlässig. So findet man oft, dass das in Form von feinsten Fettstäubchen auftretende Fett bei der Fettmetamorphose — im streng Virchow'schen Sinne — sich im frischen Präparate massenhaft findet, dagegen bei der Betrachtung des mit Flemming gehärteten Präparates vermisst wird. Ich habe die letztere Beobachtung wieder kürzlich bei der Untersuchung spinalatrophischer Muskulatur gemacht. Frisch fanden sich reichliche Fettmetamorphose und Fettdegeneration resp. Fettdurchwachsung. In dem nach Flemming behandelten Präparat war nur eine Schwärzung der grossen Fetttropfen zu sehen, das feine, staubförmige Fett war nicht zu sehen.

Aber, sehen wir selbst von den oben berührten Punkten ab, so erscheint die Deutung jener schwarzen Körper als Fett im Innern von Ganglienzellen, über deren Structur und Chemie wir doch noch sehr wenig wissen, mir auch deshalb nicht ganz sicher, weil die Fettkörner doch auch unbedingt im frischen Präparat bei ihrer Grösse und Auffälligkeit gesehen werden müssten. Ausserdem hat Herr Rosin uns nichts darüber gesagt, ob er versucht hat, die frischen Präparate mit Aether zu behandeln, ein Verfahren, das die im vorligenden Falle bestehende Frage wohl ohne allzu grosse Umständlichkeiten entscheiden dürfte.

Sodann richtet Hr. Jolly an den Vortragenden die Frage, ob er Rückenmarke jugendlicher Individuen untersucht hat, was Hr. Rosin verneint.

Des Weiteren bemerkt Hr. Rosin: M. H., ich muss auf das Entschiedenste Verwahrung einlegen, die Osmiumsäure nicht als ein Specificum für den Fettnachweis zu betrachten. Der Herr Vorredner hat mir bereits mündlich mitgetheilt, dass einmal eine Beobachtung gemacht worden sei, wonach Osmiumsäure auch andere Substanzen schwarz färbe. Allein, abgesehen davon, dass ich nicht weiss, in welcher Concentration sie angewendet wurde, kommt dazu, dass alle bisherigen histologischen Untersuchungen auf Fett im Zellleibe, soweit sie mit Osmiumsäure angestellt sind, eine Revision erfahren müssten, wenn die Osmiumsäure nicht mehr ihren bis zum heutigen Tage bei allen Histologen anerkannten Werth als Fettreagens besitzen sollte. Vor Allem wären alle Ergebnisse mit der Marchi'schen Färbung selbst falsch, dann aber auch so viele anderen Untersuchungen, bezüglich mikroskopische Fettablagerung, z. B. die Verfettungen der Epithelien, der Tubuli contorti beim Comadiabeticum, die Untersuchungen über die Markscheidenbildung der Nervenfasern bei Neugeborenen (Westphal). Ich werde übrigens auch andere Reagentien auf Fett, die wir ja besitzen (Aether, Kalilauge, Alaun) bei meinen weiteren Untersuchungen anwenden

Darauf nimmt das Wort Hr. Heller: Ich erlaube mir gleichfalls davor zu warnen, aus der Schwarzfärbung eines Gewebselementes durch Osmiumsäure auf die Fettnatur desselben ohne Weiteres schliessen zu wollen. Die „Osmiumfärbung“ ist nur eine Reduction der Ueberosmiumsäure in metallisches Osmium, keine eigentliche Färbung. Ich habe bei der Ausarbeitung einer neuen Darstellungsmethode der peripherischen Nerven gemeinsam mit Herrn Gumpertz mich überzeugt, dass alle Gewebselemente durch Osmium geschwärzt werden, wenn die Reductionskraft derselben durch ein zugesetztes Reductionsmittel, z. B. Pyrogallussäure erhöht wird. Man kann dann nach Belieben Schwarzfärbung jedes Gewebselementes erhalten. Es handelt sich eben nur um Unterschiede des Grades, aber nicht der Art. Die grösste reducirende Kraft besitzt allerdings das Fett, es folgen die Markscheiden; man kann aber auch nach meiner Methode Muskelfasern, Schweissdrüsenausführungsgänge, Gefässe u. s. w. geschwärzt darstellen. Ich würde daher aus dem Vorkommen von geschwärzten Körnchen nur auf reducirende Substanzen und nicht ohne Weiteres auf Fett schliessen.

Hr. Rosin antwortet in seinem Schlusswort: Herrn Heller möchte ich erwidern, dass seine Versuche nichts beweisen, da er zu der Osmiumsäure noch ein Oxydationsmittel hinzugefügt hat, wodurch sich selbstverständlich auch die mikrochemischen Verhältnisse umgestalten. Uebrigens kommt es auch bei der reinen Osmiumsäure sehr auf den Concentrationsgrad an, wenn man sie als Fettreagens benutzen will. Concentrirte Osmiumsäure färbt Alles schwarz, auch selbst die Nägel. Ich muss nochmals voll und ganz dafür eintreten, dass die verdünnte Osmiumsäure als bestes mikrochemisches Reagens für Fett angesehen werden muss. Seit Jahrzehnten sind von den maassgebendsten Histologen auf Grund dieser Eigenschaft Untersuchungen über Fetteinlagerungen und Verfettungen gemacht worden, die wir fast alle als ungültig betrachten müssten.

---

67. Naturforscherversammlung zu Lübeck.

Section für Chirurgie.

Sitzung vom 18. September.

Vorsitzender: Herr König-Göttingen.

Hr. Neuber-Kiel: Zur Behandlung starrwandiger Höhlenwunden.

In einer historischen Uebersicht geht der Vortragende aus von der alten Methode der Tamponade und erwähnt als Nachtheile derselben langwierige Heilung, grossen Eiterverlust, schlechte Narbenbildung, öfters zurückbleibende Fisteln. Nach Einführung der antiseptischen Wundbehandlung lag es nahe, bessere Methoden auch für starrwandige Höhlenwunden zu finden. Die Richtung, in der diese Versuche sich zu bewegen hatten, wurde angedeutet durch die günstigen Erfahrungen Lister's, Lesser's, Volkmann's u. A. mit der hohen Organisationsfähigkeit des Blutes. Demnach versuchte Neuber bereits 1879, auch Knochenhöhlen durch Anfüllung mit Blut und Bedeckung mit der seitlich mobilisirten Haut zur primären Heilung zu bringen. Von 44 derart behandelten Fällen heilten nur 7 primär, 19mal wurde die Heilung durch circumscripte Eiterung verzögert, und 18mal vereiterte das ganze Coagulum. Die Ursache dieser Misserfolge musste in der ungenügenden Asepsis der Knochenwandungen liegen, und trotz vieler Versuche gelang es leider nicht, in dieser Hinsicht eine genügende Sicherheit zu gewinnen. Nur für oberflächliche Knochendefecte hat sich das Verfahren der Bluttamponade und Hautüberdachung dauernd bewährt, bei tieferen Höhlen dagegen ging Neuber zur Implantationsmethode über. Einige Jahre später beschrieb Schede ein ähnliches Verfahren unter der Bezeichnung der Wundbehandlung unter dem feuchten Blutschorf; die günstigen Berichte Schede's konnte Neuber trotz wiederholter Versuche nicht bestätigen. — Vortragender beschreibt sodann die Einstülpungsmethode oder Implantationsmethode an der Hand einiger Skizzen. Nach Entfernung der parostalen Schwielen, der Todtenlade und des Sequesters wird die mobilisirte Haut in die Knochenversenkung eingelegt und in dieser Lage durch Nägel, Nadeln oder Heftpflasterstreifen fixirt. Je nach Ausdehnung und Tiefe der Höhle müssen Schnittführung und Lappenbildung verschieden sein. Zwei seitlich herangezogene Lappen genügen für gleichmässig sich absenkende Höhlen, bei steil abfallenden Rändern dagegen sind Lappenbildungen erforderlich. Die Resultate waren günstig, die später bleibenden Narben nicht zu tief eingezogen, weil durch Gewebsneubildung und Knochenregeneration die eingelegten Hautlappen allmählich wieder in ihr früheres Niveau gedrängt wurden.

Im Laufe des letzten Jahrzehnts versuchte man schnellere Heilungen durch Einpflanzen kleiner Knochenkeile (Mac Ewen), decalcinirter Knochenspäne (Middeldorpf-Senn) zu erreichen. Andere Chirurgen liessen Schwämme, Kork, Gummi etc. einheilen und neuerdings sind Versuche mit Knochenplombirung von Dreesmann, Mayer und Sonnenburg gemacht.

Zur Anfüllung starrwandiger Knochenhöhlen würden, nach Ansicht des Vortragenden, sich am besten Knochenstückchen von demselben Individuum eignen, doch spielen diese mit Ausnahme der seltenen Fälle, wo sie sich unter günstigen Verhältnissen einmal activ an der Knochenregeneration betheiligen, gewöhnlich nur die Rolle von Fremdkörpern,



die zwar zur Ossification anregen, aber auch oft ausgestossen werden. Einheilungen von Fettstückchen von einer anderen Stelle desselben Individuums missglückten gewöhnlich. Auch bei der Senn'schen Methode wurden die eingelegten Knochenstückchen später oft ausgestossen, aber als jodoformirtes Gerüst des Gerinnsels schützten sie letzteres vor dem Zerfall, und Neuber bemühte sich nunmehr, eine gleichmässige Jodoformirung des Gerinnsels auf andere Weise zu erreichen. Nach vergeblichen Versuchen mit Einstreuen von Jodoform wurden die Höhlen mit Jodoformglycerin ausgegossen, aber der grösste Theil des Jodoforms sank zu Boden, im darüber stehenden Blut blieb nur wenig. Nach vergeblichen Versuchen mit Gummi, Zucker, Gelatine und Leimlösungen gelang es in einer 5proc. Stärkelösung das Jodoform dauernd und gleichmässig zu vertheilen. 10 gr Weizenstärke werden mit wenig kaltem Wasser ausgerührt, darüber 200 gr einer kochend heissen 2proc. Carbollösung gegossen, sodann 10 gr Jodoform hinzugesetzt. Nach dem Erkalten hat man eine gleichmässig gelbe, gallertartige Masse, welche sich schon bei Zimmertemperatur verflüssigt. Diese Mischung hält sich wochenlang, wird mit der Zeit etwas dünnflüssiger, erstarrt aber immer wieder in der Kälte. Aufbewahrung im Dunkelraum ist wünschenswerth, weil unter der Einwirkung des Tageslichts sich alsbald Jodreaction an der Gefässwand zeigt. Seit Anwendung dieser Jodoformstärke wurden gute Erfolge mit der Ueberdachungsmethode erzielt, auf 22 Fälle kamen 18 primäre Heilungen.

Hinsichtlich der Technik wird empfohlen, die Operation in zwei Acten auszuführen. I. Act: Hautschnitte, Ausräumung, Bildung möglichst flacher Mulden, Reinigung, provisorische Anfüllung der Wunde mit Jodoformgaze. II. Act: Patient wird nach Säuberung der Wundumgebung auf einen anderen, mit frischen Decken und Servietten versehenen Operationstisch gelegt. Operateur und Assistenten reinigen sich inzwischen die Hände, wie vor einer neuen Operation; die für Anlegung der Naht erforderlichen Instrumente sind frisch gekocht.

Ueber die Anwendbarkeit der verschiedenen Methoden äussert sich der Vortragende wie folgt:

1. Ueberdachungsverfahren mit Blutanfüllung bei kleinen tiefen Knochenhöhlen mit steil abfallenden Rändern, sowie bei grossen tiefen Knochenhöhlen mit gleichmässig sich absenkenden Rändern.

2. Einstülpungsverfahren bei grossen tiefen Höhlen mit einseitig oder allseitig steil abfallenden Wandungen.

3. Bei Entfernung eines nicht vollkommen gelösten Sequesters droht die Gefahr einer Fractur, sowie ungenügende Knochenneubildung. Um den nöthigen Halt und Reiz zu bieten, legt N. in solchen Fällen nach Ausräumung der Höhle einen mit Jodoformgaze umwickelten Holzstab in den Knochendefect und näht darüber die Wunde bis auf einen offen bleibenden mittleren Spalt. Nach 2—3 Wochen ist die Knochenregeneration gewöhnlich hinreichend, alsdann wird der Holzstab in der Mitte durchgeschnitten und stückweise entfernt. Die danach verbleibende Knochenhöhle füllt sich mit Blut, und, wenn man den offen gebliebenen mittleren Wundabschnitt durch die Naht schliesst, erfolgt meist primäre Heilung.

Hr. Landerer: Ueber Osteoplastik.

Landerer hat im Jahre 1892 bei einem 8jährigen Mädchen eine Fingerdiaphyse, die durch Eiterung verloren gegangen war, durch ein zurechtgeschnittenes, macerirtes, monatelang in Jodoformäther aufbewahrtes Stück Hundeknochen (Rindensubstanz) ersetzt. Der Fremdkörper ist eingeheilt, es hat sich eine neue Diaphyse gebildet; beide Gelenke sind beweglich. Mit demselben guten Erfolge wurde eine durch Osteomyelitis verloren gegangene Diaphyse einer Clavicula bei einem 18jährigen Mädchen ersetzt. Vor 2 Monaten hat er einen ca. 25 cm grossen, durch schweren complicirten Schädelbruch entstandenen Defect im Scheitelbein ersetzt durch Einpflanzung von ausgeglühten kleinen Stückchen Hundeknochen in die Granulationen. Dieselben sind glatt eingeheilt und haben zu Ossification Anlass gegeben.

L. erwähnt die einschlägigen experimentellen Veröffentlichungen Barth's und weist auf die theoretische Bedeutung dieser Beobachtungen, namentlich auch für die Einheilung von Sequester, hin.

Hr. Kümmell hat die von ihm früher implantirten Knochen später stets resorbirt gefunden.

Hr. Roth-Lübeck: 1. Ein operativ geheilter Fall von Gehirntumor.

Der von Roth demonstrirte 60jährige Patient bot das typische Bild einer Jackson'sche Epilepsie, und zwar begannen die in Zwischenräumen von 7—9 Tagen eintretenden klonischen Krämpfe regelmässig im rechten Daumen und Zeigefinger, gingen dann auf den rechten Arm, zuweilen auch auf die rechte Gesichtshälfte und das rechte Bein über. Den Krampfanfällen folgten stets längere Zeit anhaltende heftige Kopfschmerzen. Im August vorigen Jahres war nach einem nächtlichen Anfalle die ganze rechte Seite mit Ausnahme des Gesichts gelähmt gewesen, die Lähmung hatte sich dann aber allmählich bis auf eine erhebliche Parese des rechten Armes zurückgebildet. Erscheinungen am Auge fehlten; der Puls war nicht verlangsamt.

Die Diagnose konnte mit Wahrscheinlichkeit auf eine wegen des Fehlens der Stauungspapille voraussichtlich nicht grosse Neubildung in der Gegend der linken Centralfurche gestellt werden, und zwar wurde in erster Reihe an ein Gumma gedacht, da Patient angab, früher einen Schanker gehabt zu haben. Eine Jodkali- und Schmiercur hatte allerdings nur den Erfolg gehabt, dass die heftigen Kopfschmerzen, nicht aber die Krampfanfälle nachliessen; auch durch den Befund bei der am 23. October vorgenommenen Operation wurde diese Annahme, es handle sich um ein Gumma, nicht bestärkt. Bei der Ausmeisselung eines Hautperiostknochenlappens mit unterer Basis aus der Gegend der linken Centralfurche, erwies sich der Knochen erheblich verdickt und zeigte an seiner Oberfläche zahlreiche Hyperostosen und Osteophyten. Die Dura mater war von einer braunrothen, Granulationsgewebe ähnlichen Masse bedeckt. An dem aufgeklappten Knochenstücke war beim Emporhebeln ein Theil der Neubildung haften geblieben, das Stück selbst war in der Mitte angefressen und entsprechend einer schon von aussen fühlbaren seichten Stelle erheblich verdünnt. Das erkrankte Knochenstück wurde von seinem Periost losgetrennt und entfernt, die braunrothe, der harten Hirnhaut ziemlich locker anhaftende Neubildung wurde mit dem scharfen Löffel abgekratzt, die Dura mater nicht verletzt; auch war sie nirgends durch die Neubildung zerstört. Die frisch untersuchten Massen erwiesen sich unter dem Mikroskop als aus Rundzellen zusammengesetzt.

Die Operation hatte auf das Leiden keinen Einfluss, vielmehr trat Ende Januar 1895 eine rapide Verschlimmerung des Zustandes ein. Die Anfälle von nächtlichen Kopfschmerzen wurden sehr heftig, Patient wurde vergesslich, die Sprache schwerfällig. Dabei stellte sich ein grosses Schwächegefühl ein, so dass der Kranke den ganzen Tag zu Bett lag. Der Puls war nicht verlangsamt, der ophthalmoskopische Befund auch jetzt noch negativ. Es wurde am 4. Februar die Schädelhöhle an der alten Narbe eröffnet. Nach Entfernung der narbigen Dura mater mit dem Messer kam eine rothbraun gefärbte, pulsirende Masse zu Gesicht. An einer Stelle am Rande liess sich eine Grenze zwischen dieser und der grauen Gehirnoberfläche erkennen, und es gelang schliesslich mit Mühe, einen weichen Tumor, der in die Furchen zwischen den Windungen hineingewachsen und an einigen Stellen mit der Pia mater fester verklebt war, grösstentheils stumpf heraus zu holen. Im Grunde der etwa hühnereigrossen Höhle lag die comprimirte, bei der Entfernung der Geschwulst zum Theil aufgerissene Oberfläche des Gehirns. Auffällig war, dass sich die Gehirnoberfläche in den wenigen Minuten, die noch zur Blutstillung verwandt werden mussten, hob und die Höhle sich so um etwa ein Viertel verkleinerte. Die von Arnold-Greifswald untersuchte Geschwulst erwies sich als ein von den Perithelien der Gefässe ausgehendes Peritheliom.

Unmittelbar nach der Operation war zunächst die Lähmung des Armes eine totale; das rechte Bein und die rechte untere Gesichtshälfte waren in hohem Grade paretisch, die Paraphasie recht erheblich. Bald aber zeigte sich eine regelmässig fortschreitende Besserung. Zunächst verschwand die Parese des Gesichts und der unteren Extremität, dann verlor sich nach und nach die Paraphasie. Die körperlichen und geistigen Kräfte hoben sich. Die Unbesinnlichkeit verschwand. Die Anfälle von Kopfschmerzen blieben aus, ebenso sind die Krämpfe nicht wiedergekehrt. Erst sehr allmählich nahm die Parese des Armes ab.

2. Ueber Exstirpation des Schultergürtels mit Krankenvorstellung.

Roth hat zweimal in zwei Jahren Gelegenheit gehabt, wegen Sarkom des oberen Humerusendes den ganzen Schultergürtel zu exstirpiren. In beiden Fällen wurde der Eingriff gut vertragen; beide Patienten konnten bereits nach 14 Tagen zu Fuss das Krankenhaus verlassen. Die Blutung war in beiden Fällen nicht bedeutend, am wenigsten im letzten Falle, bei dem es gelang, bei der Unterbindung der Art. subclavia zugleich die Art. transverva scapulae und transversa colli zu fassen.

Hr. Riedel-Jena demonstrirt Instrumente zur Exstirpation der Mandeln und Entfernung der unteren Muscheln.

Hr. Hofstaetter-Lübeck: Vorstellung eines Falles von Syringomyelie, der besonders wegen der hochgradigen Veränderungen beider Ellbogengelenke Interesse bietet.

Die Erkrankung soll seit 8 Jahren bestehen und die ersten vom Patienten wahrgenommenen Anzeichen führt er auf ein Trauma — Verletzung des linken Ellbogengelenks — zurück.

Auffallend am Patienten sind:

Hautnarben am Rücken und Schulter, von Blasen herrührend, welche dort ohne äussere Ursachen sich gebildet haben, Skoliose der Wirbelsäule, Störung der Sensibilität in einer Zone am Rücken, welche besonders die Schulterblätter in sich fasst, Störung der Temperaturempfindung auf Brust und Rücken, so dass dort kalt und warm nicht unterschieden wird, ja geradezu auch Perversion der Temperaturempfindung in einem Bezirk der Bauchdecke, wo kalt als warm empfunden wird. Die auffallendsten Veränderungen sind jedoch an beiden Armen: Beugestellung der Finger im ersten Interphalangealgelenk, besonders am 4. und 5. Finger, Atrophie der Muskeln am Daumenballen, Atrophie der Mm. interossei und der Muskeln der Oberarme. Die Ellenbogengelenke sind in ihrem Umfang sehr verändert. Es finden sich Verdickungen und Auftreibungen der dieselben bildenden Knochenabschnitte, besonders der Vorderarmknochen. Einzelne frei bewegliche und an der Gelenkkapsel hängende Knochenstücke sind nachweisbar. Bei Streckung des Arms Schlottern des Vorderarms. Die Beweglichkeit nach allen Seiten im Gelenk ist so gross, dass der linke Vorderarm seitlich nach aussen in einen rechten Winkel zum Oberarm gebracht werden kann.

Die rohe Kraft der Arme ist herabgesetzt, doch ist der Mann noch erwerbsfähig.

Hr. F. Schultze-Duisburg: Die Behandlung des Gesichtslupus.

Die Behandlung des Gesichtslupus mittelst der radicalen Exstirpation mit nachfolgender Transplantation nach Thiersch soll nach S. in folgender Weise durchgeführt werden:



Zunächst wird das Operationsterrain präparirt. Der ulcerirende Lupus wird durch Umschläge längere Zeit behandelt, bis unter möglichst sauberen Verhältnissen gearbeitet werden kann. Bei der Exstirpation soll der Lupus principiell wie ein Tumor behandelt werden. Das Unterhautzellgewebe ist vollkommen im Interesse des kosmetischen Resultats zu schonen. Unterbindungen sind zu vermeiden. Bei der Transplantation ist stets nach exacter Blutstillung mit einem grossen Lappen die Wange zu decken. Kleinere Lappen geben ein schlechteres kosmetisches Resultat. Der Verband soll mit trockener steriler Gaze gemacht werden, und zwar wird zuerst ein Kranz Gaze auf die Peripherie, später ein centraler dachziegelförmiger Theil des Verbandes angelegt. Es wird hierdurch der Verbandwechsel erheblich erleichtert. Eventuelle Plastiken betreffen Auge, Nase und Schlund. Die Indication für Plastik des unteren Augenlides ist gegeben bei Verlust des Augenlides; ist der Lidrand erhalten, so kann stets ohne Ectropionbildung transplantirt werden. Oeffnung der Nasenlöcher, sowie Septumbildung wird erreicht durch Extension und Abduction der Nasenflügel nach vorheriger circa 2 cm langer medianer Schnittführung. Totalplastiken sind bei Totaldefecten erst dann indicirt, wenn alles ausgeheilt ist. Plastiken der Lippen, Mundwinkel etc. sind zu umgehen.

Im Ganzen kamen 22 Fälle zur Behandlung mit denkbar günstigstem kosmetischen Resultat.

(Referent: G. Joachimsthal.)

Section für Gynäkologie.

1. Sitzung am 17. September.

Vorsitzender: Herr Schatz-Rostock.

Hr. Werth: Zur Regeneration der Uterusschleimhaut nach der Auskratzung.

Vortr. recapitulirt zunächst die Ergebnisse seiner in dem 49. Bande des Archivs für Gynäkologie niedergelegten Untersuchungen, die insbesondere ergaben, dass schon am 6. Tage sich eine neue Epitheldecke von dem Drüsenepithel ausgebildet hat und auerst eine starke Entwicklung von fibrillärem Bindegewebe aus dem Wundgrunde heraus Platz greife, die bis zum 16. Tage einer mehr normalen Structur des Stromas weiche; nur wo alle Drüsen bei der Auskratzung entfernt waren, zeigte sich am 16. Tage die Schleimhaut noch defect. Die neuen Untersuchungen betreffen 3 Uteri, sämmtlich wegen schwerer gonorrhoischer Adnexerkrankung exstirpirt. In dem einen Falle war der Uterus 3, in den beiden anderen 27 Tage vorher ausgeschabt worden.

Schon nach 3 Tagen finden sich neben stehengebliebenen Resten der alten Schleimhaut zum grössten Theile bereits mit neuem Epithel bedeckte Flächen. Das Stroma enthält ein meist dickes Flechtwerk von Bindegewebe in regellosen Zügen von Zellen durchsetzt vom Habitus der Muskelzellen. Die angefrischte Grenzmuskelschicht zeigt eine Umbildung in fibrilläre Bindesubstanz. Wo die Epitheldecke fehlt, sind auch keine Drüsenstümpfe stehen geblieben, auf der Seite der Uterushöhle lagert hier ein Fibringerinnsel dicht mit der fibrillären Unterlage verfilzt auf.

In den beiden anderen Fällen von glandulärer Endometritis war in dem einen nach der Schabung Liquor Ferr. eingespritzt worden, in dem anderen nur ausgespült worden. Ueberall erwies sich hier am 26. Tage die Schleimhautneubildung im ganzen Umkreise der Höhle und herab bis zum Isthmus vollendet, dabei war in dem mit Liquor Ferr. sesquichl. behandelten Falle eine annähernd normale, in dem anderen dagegen eine hochpathologische Schleimhaut vorhanden (dicht zellig infiltrirtes Stroma mit starker Wucherung und zum Theil erheblicher Erweiterung der Drüsen).

Die Ungleichheit des anatomischen Befundes in den beiden ursprünglich einander in jeder Hinsicht identischen Uteri erklärt sich nach Ansicht des Vortr. höchstwahrscheinlich aus der ungleichen Behandlung und illustrire die Nothwendigkeit einer kräftigen Nachätzung bei intensiver hyperplasirender Entzündung der Schleimhaut. Unter Zugrundelegung der Befunde an einem Uterus (Myomata tuberosa et interstit. Retroflexio), welcher zunächst in therapeutischer Absicht geschabt und mit Liquor Ferr. injicirt, dann aber doch sofort exstirpirt worden war, beschreibt Vortr. die unmittelbare Wirkung der Combination: Curette und Liquor Ferr. sesquichl. Auf Grund dieses Befundes kann Vortr. nur empfehlen, der Schabung sofort eine energische Aetzung nachzuschicken. Bezüglich der Recidive hänge alles von der Beschaffenheit des Wundgrundes ab, die Art des Schabinstrumentes sei gleichgültig.

Discussion.

Hr. Gottschalk-Berlin hatte Gelegenheit, einen Uterus 28 Tage nach der Auskratzung zu exstirpiren und zu untersuchen. Das Präparat entstammt einem Dienstmädchen, bei dem vor mehreren Jahren von anderer Seite wegen einseitiger Adnexerkrankung die Köliotomie gemacht worden war. Patientin war trotzdem krank geblieben und litt so sehr an Schmerzen und unstillbaren Blutungen, dass sie vollkommen arbeitsunfähig war. Im Ganzen findet G. an seinen Schnitten das bestätigt, was Herr Werth in Betreff der Regeneration der Uterinschleimhaut mitgetheilt hat. Insbesondere war noch 28 Tage nach der Abrasio die Ungleichheit der Bilder sehr augenfällig. An den Stellen, wo das schabende Instrument sehr tief eingedrungen war, fand sich noch ein ziemlich dichtes Stromalager aus neugebildeten Bindegewebszellen in der Tiefe mit Zügen glatter Muskelzellen innig verfilzt; Drüsen waren hier äusserst spärlich, meist sah man im Gesichtsfeld bei schwacher Vergrösserung nur eine einzige Drüse, an der man starke active Wachsthumsvorgänge wahrnehmen konnte, die auf eine baldige Theilung hindeuten. Es ist wahrscheinlich, dass auf diese Weise eine Vermehrung der Drüsen zu Stande kommen kann und wird; an dem Epithel dieser, wie Gottschalk sie nennen möchte, „Ersatzdrüsen" bemerkt man starke Knospenbildung. Eine Drüsenneubildung auf retrogradem Wege konnte G. ebenso wenig wie Herr Werth feststellen. Das Oberflächenepithel sehr niedrig, aber fast durchweg intact.

An anderen Stellen zeigt die Schleimhaut mehr normale Structur, nur verlaufen die Drüsen nicht senkrecht zur Oberfläche. Es ist kein Zweifel, dass diese veränderte Verlaufsrichtung mechanisch bedingt ist; wahrscheinlich erleiden die stehen gebliebenen Drüsenreste bei der starken Ueberwucherung mit fibrillärem Ersatzgewebe eine Compression von oben.

Immerhin zeigt der Befund, dass selbst 28 Tage nach der Abrasio eine Regeneration zur Norm nicht mit Sicherheit zu erwarten ist.

Was nun die praktischen Vorschläge des Herrn Vortragenden betrifft, so möchte Gottschalk doch vor der sofortigen Aetzung im unmittelbaren Anschluss an die Abrasio warnen. So sehr auch die anatomischen Untersuchungen des Herrn Vortragenden dafür zu sprechen scheinen, so darf man doch nicht übersehen, dass die Abrasio ein Gegenstand der allgemeinen Praxis ist und wohl auch bleiben wird. Die Erfahrung hat aber gelehrt, wie gefährlich solche Aetzungen und speciell Einspritzungen mit Liquor Ferr. sesquichl. sein können selbst in der Hand des Gynäkologen, geschweige denn in der des praktischen Arztes.

Wir müssen uns doch auch fragen, ob denn eine solche energische Aetzung des Wundgrundes unbedingt nothwendig ist. Die Erfahrung derjenigen, die wie G. niemals vor dem 14. Tage nach der Abrasio und nur wenn eine stricte Indication vorliegt, ätzen, beweist, dass mann auch ohne solche gefahrvolle Einspritzung zum Ziele kommen kann. Die ganze Schleimhaut können und sollen wir doch auch nicht zerstören. Das Recidiv hängt sicherlich nicht von den kleinen Resten stehen gebliebener Schleimhaut ab, sondern von der Grundursache der Endometritis — und diese ist gerade dort, wo wir am häufigsten Gelegenheit haben, die Abrasio zu machen — bei der fungiösen Endometritis in den Ovarien und Adnexen zu suchen. Der oophorogene Ursprung lässt sich hier sehr oft auch klinisch unmittelbar an der Menstruation in einer auffallend starken Anschwellung der Ovarien erkennen. Eine auf dieses Grundübel hinzielende Therapie schützt am ehesten gegen ein Recidiv, weit mehr, als die sofortigen intrauterinen Aetzungen und Einspritzungen, vor denen Gottschalk noch einmal ernstlich warnen möchte. Namentlich erscheinen G. die intrauterinen Einspritzungen mit Liquor Ferri gefährlich.

Hr. Leopold-Dresden hat nach den Injectionen im Anschluss an die Abrasio die traurigsten Zustände gesehen und möchte auch vor ihnen energisch warnen; den anatomischen Sinn solcher Injectionen kann L. nicht erkennen. Ferner weist L. darauf hin, dass unstillbare klimakterische Blutungen in einer bis dahin wenig beachteten Form der Endometritis, einer atheromatösen Entartung der Uterinschleimhaut, begründet sein können. Es finden sich hier an der Oberfläche ganz charakteristische unregelmässig zackige Vertiefungen. L. hat solche Fälle gesehen, in denen die so und so oft wiederholte Abrasio erfolglos geblieben, und die er durch die Uterusexstirpation geheilt hat. Die Abrasio hat hier keinen Zweck, weil die Erkrankung der Uterinarterien an den Blutungen schuld ist und sie unterhält.

Hr. Prochownik-Hamburg hat auch wegen klimakterischen unstillbaren Blutungen die Uterusexstirpation gemacht und erkennt die atheromatöse Entartung der Uterinarterien gleich Leopold als die Hauptursache dieser Blutung. Auch P. warnt vor der sofortigen intrauterinen Aetzung und Einspritzung; er wartet immer die 1. Menstruation ab und ätzt erst, wenn es nothwendig sein sollte.

Hr. Gottschalk-Berlin glaubt, dass sich in allen diesen Fällen von unstillbaren Blutungen in Folge von atheromatöser Erkrankung der Uterinarterien die Uterusexstirpation durch die Unterbindung der Vasa uterina ersetzen liesse. G. verfügt über 2 Fälle der Art, und hat im unmittelbaren Anschluss an die Unterbindung der Vasa uterina Menopause eintreten gesehen. Es ist doch rationell, wenn die Uterinarterien erkrankt sind, sie durch die Unterbindung aus dem Kreislauf auszuschalten. Für die weitere Ernährung des Uterus sorgt die A. spermatica. Die Unterbindung der Vasa uterina ist allemal ungefährlich und dürfte hier ausreichen.

Hr. Schatz hat nichts Schlimmes von der sofortigen Injection gesehen, er injicirt regelmässig, aber nach vorausgeschickter Erweiterung; das Letztere sei wichtig; natürlich müsse die Injection vorsichtig gemacht werden.

Hr. Glaevecke-Kiel ist durch die klinische Beobachtung zu dem gleichen Resultat gekommen, wie Werth durch seine anatomischen Studien. Er hat mit den unmittelbar der Abrasio nachgeschickten Aetzungen bessere Resultate gesehen und hält sie nicht für gefährlich, unter den nöthigen Cautelen ausgeführt.

Hr. Werth (Schlusswort) bemerkt, dass Vorsicht bei der Einspritzung nothwendig sei. Man müsse vorher erweitern, dann vorsichtig injiciren und nachher ausspülen. Nach seiner Ansicht dürfe die Auskratzung nicht Gegenstand der allgemeinen Praxis sein.

(Referent: Gottschalk-Berlin.)



VII. Vierte Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft zu Jena

am 1. und 2. Juni 1895.

(Fortsetzung.)

III. Sitzung. Sonntag, 2. Juni, Vormittags.

Vorsitzender: Herr Zaufal-Prag.

XIV. Referat über die Operationsmethoden bei den verschiedenen otitischen Gehirncomplicationen.

a) Hr. Koerner-Rostock hebt hervor, dass fast alle otitischen Hirnabscesse nahe dem Orte der primären Eiterung sitzen, und oft in nachweisbarer Verbindung mit demselben stehen. Da beim Sitze des Abscesses im Schläfenlappen fast immer das Tegmen tympani erkrankt ist und gerade an dieser Stelle der Abscess mit seinem tiefsten Theile der Dura am nächsten liegt, so kann man, wie Referent zuerst empfohlen hat, in geeigneten Fällen die Entleerung des Hirnabscesses mit der Entfernung des kranken Knochens verbinden. In dieser Weise hat auch Macewen operirt. v. Bergmann eröffnet die mittlere Schädelgrube unmittelbar über dem knöchernen Gehörgange, drängt die Dura in die Höhe und gelangt so schnell zum Tegmen, um von hier aus sowohl die Eiterung im Schläfenlappen, als den Knochenherd im Schläfenbein zu entleeren.

Während über den Gang der Operation der otitischen Hirnabscesse im Princip Uebereinstimmung herrscht, gehen die Ansichten über die Nachbehandlung noch auseinander. Macewen hat Abscesse mit resorbirbaren Röhren drainirt und unter einem Verbande heilen lassen. Andere stopfen die Höhle locker aus; bei sehr buchtigen Höhlen sind Ausspülungen nicht zu vermeiden, weil es sonst leicht zu Eiterretention kommt, welche eventuell zur Verwechselung mit zweiten Abscessen Veranlassung geben könnte.

Redner schliesst sein Referat mit den Worten: „In dem eifrigen Bemühen der Chirurgen und Ohrenärzte, die Behandlungsmethode der otitischen Hirnabscesse zu fördern, ist das, was die Ohrenheilkunde verlangen musste und von vornherein gefordert hat, heute eine gesicherte Errungenschaft geworden: Das Aufsuchen und Entleeren der Abscesse auf dem gleichen Wege, auf dem der Eiter aus dem kranken Ohre oder Schläfenbeine in die Hirnsubstanz vorgedrungen ist."

b) Hr. Jansen-Berlin legt seinem Referate die an der Berliner Ohrenklinik gemachten Erfahrungen zu Grunde.

Die Eröffnung der Schädelgrube zur Freilegung perisinuöser Abscesse erfolgt stets im Anschluss an die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, in seltenen Fällen nach dem Vorschlage v. Bergmann's von der eröffneten mittleren Schädelgrube aus. Wo nicht zugleich mit der Eröffnung des Warzenfortsatzes der Eiterherd im Sinus blossgelegt wird, hat sich folgendes Verfahren bewährt: Nach Aufmeisselung des Antrum wird die hintere Knochenwand mit einem graden Meissel stückweise abgestemmt, bis die laterale Sinuswand erscheint; die Freilegung des Sinus muss in's Gesunde ausgedehnt werden. Tief im Schädelinnern sitzenden Eiterungen kommt man erst bei, nachdem man die hintere Wand des Warzenfortsatzes mit einer Knochenzange vollkommen entfernt hat.

Zeigt sich der zuerst blossgelegte Theil der Sinuswand frei, so muss die hintere Schädelgrube soweit geöffnet werden, dass man mit dem Raspatorium Sinus und Dura von der hinteren Felsenbeinwand abheben kann. Quillt Eiter aus der mittleren Schädelgrube nach, oder zeigt sich bei intracraniellen Symptomen die hintere Schädelgrube frei, so muss von oberhalb der Linea temporalis her die mittlere Grube eröffnet werden.

Die tief im Schädelinnern gelegenen extraduralen Abscesse, welche meist nach Durchbruch der Bogengänge entstehen, werden aufgesucht, indem man mit einer Knochenzange die obere Wand der Pyramide bis an den Bogengang, die hintere obere Kante ebenso weit und die anstossende hintere Wand ebenfalls bis an den Labyrinthkern fortkneift, hierauf soll man stets, um Retentionen zu vermeiden, die Eröffnung des Vorhofes mit einem schmalen Meissel folgen lassen.

Bei den Schläfenlappenabscessen hat Redner die hintere und obere Wand des Warzentheiles bis an's Labyrinth radical entfernt, unter Intactlassung des letzteren, einen Theil der Schuppen und das Tegmen fortgenommen und ist medianwärts bis an's Tubenostium vorgedrungen, wodurch das Terrain sehr frei wurde.

Die Bergmann'sche Methode kann zur Eröffnung des Sinus verwendet werden, wenn die Eiterung in der mittleren Schädelgrube das klinische Bild beherrscht. Im Allgemeinen wird man besser die für die perisinuösen Abscesse geschilderte Methode einschlagen. Die Excision der äusseren Sinuswand garantirt stets freien Abfluss. Die Jugularis muss nur unterbunden werden, wenn der septische Zerfall im Sinus seinen Abschluss nicht durch einen soliden Thrombus gefunden hat.

Discussion. Hr. Brieger-Breslau hält es für unzweifelhaft richtig, den Hirnabscess principiell von den freigelegten Mittelohrräumen her aufzusuchen. Bei zweifelhaften Symptomen besteht aber dann das Bedenken, dass der Infection der Pia durch die Communication mit dem Eiterherde im Ohre die Thüre geöffnet ist. Um dieser Gefahr zu entgehen, hat Redner in einem Falle einige Zeit nach der Eröffnung der Mittelohrräume in der Schuppe eine temporäre Resection vorgenommen und von hier aus den Hirnabscess entleert.

Hr. Rudolf Panse-Dresden glaubt, dass Macewen stets am Orte der Wahl operirt und nur wenn Drainage nothwendig ist, nach dem Tegmen Gegenöffnung anlegt.

Hr. Kretschmann-Magdeburg warnt vor dem ausgiebigen Gebrauche des scharfen Löffels bei Ausräumung zerfallener Thrombenmassen mit Rücksicht auf die Infectionsgefahr.

Hr. Joël-Gotha tritt unbedingt für die Eröffnung der Schädelhöhle nach breiter Eröffnung des Warzenfortsatzes ein. Er stellt im Anschlusse an seine Bemerkung zwei im vorigen Jahre von ihm operirte, jetzt geheilte Patienten (Meningitis serosa und Hirnabscess) vor.

Hr. Hansberg-Dortmund fragt, ob bei breiter Freilegung des Abscesses nicht Hirnprolaps vorgekommen sei? Er habe dadurch einen Todesfall zu beklagen gehabt.

Hr. Kümmel-Breslau möchte hören, ob Erfahrungen über den zweckmässigsten Ort und über schädliche Folgen der Probeincisionen vorliegen. Er habe nabe nach zahlreichen Punctionen Erweichungsherde gefunden.

Hr. Barth-Marburg stellt die Frage, in wie vielen Fällen der Berliner Klinik mit negativem Erfolge nach Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute gesucht worden sei, und in wie vielen Fällen erst die Eröffnung des Warzenfortsatzes und dann in einer späteren Sitzung die der Schädelhöhle vorgenommen wurde?

Hr. Kessel-Jena weist darauf hin, dass in keinem Falle Gleichgewichtsstörungen nach der Operation eingetreten seien. Es gehe daraus hervor, dass es keinen sechsten Sinn gebe und die klinischen Erscheinungen seien auf die Ventrikel zurückzuführen.

Hr. Koerner-Rostock hat aus der Discussion gesehen, dass in den wesentlichen Punkten eine erfreuliche Uebereinstimmung herrsche. Was die diagnostischen Punctionen betrifft, so komme es leider oft vor, dass der Abscess verfehlt wird. Man müsse sich stets die am Sectionstische gemachten Erfahrungen vergegenwärtigen und werde dann seltener mit negativem Erfolge operiren. Wolle man die Dura hindurch punctiren, so sei das jedenfalls nur bei gesunder Dura erlaubt, weil sonst Infectionsstoffe in die Tiefe geimpft werden können.

Hr. Jansen-Berlin erwidert: 1. Herrn Kretschmann, dass auch er den Löffel am soliden Thrombus perhorrescire und ihn nur am septisch zerfallenen inneren Abschnitte anwende, wo er unschädlich sei; 2. Herrn Hansberg, dass er Hirnprolaps in allen operirten Fällen gesehen hat, auch da, wo die Incision klein war; und hier gerade sei der Verlauf gefährlicher, weil leicht Gangrän bei zu enger Oeffnung entstehe; 3. Herrn Kümmel, dass er von der Punctionsnadel keine Nachtheile und bei Sectionen keine Erweichungsherde gesehen hat; 4. Herrn Barth, dass er in einer Reihe von Fällen mit unsicherer Diagnose vergeblich nach Abscessen gesucht hat: 5. Herrn Kessel, dass seiner Betrachtung hier nur solche Fälle zu Grunde lagen, bei denen das physiologische Organ zerstört war. Wo ein gesundes Labyrinth verletzt wurde, zeigte sich fast ausnahmslos Schwindel, Uebelkeit, Erbrechen, Nystagmus.

Hr. Joël-Gotha erwähnt, dass in dem einen der vorgestellten Fälle ca. 12 concentrische Einschnitte vorgenommen worden waren: die danach aufgetretene sensorische Aphasie heilte bald. Gegenüber Herrn Kümmel möchte Redner für den Gebrauch des Messers für die Aufsuchung des Abscesses eintreten.

Hr. Kümmel-Breslau glaubt, dass beim Gebrauche des Messers leicht stärkere Blutungen störend werden können.

Hr. Zaufal-Prag warnt vor der Punction durch die Dura, weil er in einem solchen Falle nicht nur eine Meningitis, sondern auch lineare, der Dicke der Nadel entsprechende Abscesschen hat entstehen sehen. Beim Sinus bevorzugt Redner jetzt die Probeincision; bei sogen. gutartiger Sinusthrombose sei der Querschnitt des Sinus kleiner, und man könne deshalb mit der Nadel die Gehirnwand und das Kleinhirn verletzen.

Hr. Jansen-Berlin hält die Gefahr einer Verletzung der Hirnsubstanz beim Einstechen nicht für drohend.

Hr. Zaufal-Prag hat auch in Fällen von gutartiger Sinusthrombose hier und da Herde eitrig zerfallener Thrombenparthien gefunden, so dass also auch hier bei Verletzung des Gehirns durch die Punctionsnadel Infection nicht ausgeschlossen ist.

XV. Hr. Oscar Wolf-Frankfurt a. M.: Eisen, Silber, Blei und Quecksilber in der Ohrenheilkunde.

Der Vortragende führt aus, dass Eisen vorzugsweise bei trophischen Störungen des Hörnervenapparates in Betracht kommt und bei längerem Gebrauche häufig zu einer vollkommenen Heilung führt. Bleivergiftungen, welche Sausen, Schwindel, Schwerhörigkeit verursachen, können für die Diagnose, wenn nicht die Beschäftigung des Patienten einen Fingerzeig giebt, recht schwierig sein. Sie erzeugen seröse Exsudate im Labyrinthe, welche bei acuter Erkrankung resorbirt werden können, bei chronischer zu Degeneration des Acusticus führen. Was die locale Anwendung des Plumb. aceticum betrifft, so wirkt es dauernd nicht secretionsvermindernd, während es bei Eczemen am Ohre mit Vortheil verwendet werden kann.

Silbernitrat vermindert gleichfalls die Secretion nicht dauernd. Als Haarfärbemittel verwendet, erzeugt es zuweilen subjective Geräusche.

Quecksilberintoxication macht im schallpercipirenden Apparate ähnliche Symptome, wie die acute Form der Labyrintherkrankung durch Blei. Vortragender hat sie besonders bei Hasenhaarschneidern beobachtet und durch energische Behandlung mit Jod und Pilocarpin erfolgreich behandelt.



Auf Quecksilbervergiftung war wahrscheinlich auch ein Fall zurückzuführen, welcher ein 14jähriges Mädchen betraf, welches einer Kniegelenkentzündung wegen innerhalb 5 Wochen 50 Quecksilberinunctionen von je 3 gr bekommen hatte und in Folge dessen fast blind und taub geworden war. Bei einer regelmässigen, in einer Augenklinik vorgenommenen Behandlung mit Jodäther, Jodanstrichen auf dem Warzenfortsatz, Pilocarpininjectionen und innerlichem Jodkaliumgebrauche besserte sich das Gesicht und Gehör, um aber in Folge reichlichen Fleischgenusses und gleichzeitiger colossaler Entwickelung des Panniculus adiposus wieder zurückzugehen. Nachdem dann die Kranke 8 Wochen lag in Wörrishofen eine Kneippcur durchgemacht hatte, während welcher Zeit die Menses eingetreten waren, kam sie geradezu in blühendem Zustande und mit wesentlich gebessertem Gesicht und Gehör zurück.

Von Inunctionscuren bei syphilitischen Ohraffectionen hat der Vortragende unerhebliche Erfolge gesehen. Hingegen empfiehlt er bei Ohreiterungen Sublimatalkohol (1°/₀₀) zu Einträufelungen und Durchspülungen der Paukenhöhle.

Discussion. Hr. Szenes-Budapest rühmt die günstige Einwirkung des Bleiwassers und des Aq. Goulardi bei acuten Eczemen im ersten Stadium. Sublimatalkohol hat sich ihm ebenfalls bewährt; die heftigen, wenn auch rasch verschwindenden Schmerzen könne man durch vorherige Anästhesirung mit Cocain verhüten.

Hr. Stimmel-Leipzig ersetzt den Sublimatalkohol durch Hydrarg. oxydat. cyan. in Alkohol und verwendet diese Lösung abwechselnd mit einer 2proc. Resorcinlösung. Eine vorsichtige Anwendung der Luftdouche hält er bei Mittelohreiterungen für unentbehrlich. Im Widerspruche zum Vortragenden hat er durch die Inunctionscur bei Lues des Ohres sehr gute, wenn auch oft spät eintretende Erfolge beobachtet; auch in dem von Herrn Wolf erwähnten Falle sei gewiss Kneipp nicht schuld an der Besserung der Patientin gewesen, sondern die energische Quecksilberbehandlung.

Hr. Noltenius-Bremen wünscht den Ausdruck Durchspülung der Paukenhöhle für Injectionen von der Tuba her zu reserviren; Eingiessungen von aussen, auch in Verbindung mit Politzer's Verfahren, seien keine Durchspülungen.

Hr. Reinhard-Duisburg empfiehlt die Quecksilbereinreibungen in Verbindung mit Pilocarpininjectionen und macht auf die bei Otitis externa sehr gut wirkende essigsaure Thonerdelösung aufmerksam.

Hr. Oscar Wolf-Frankfurt a. M. verwahrt sich gegen die Annahme, als habe er eine Lobrede auf Kneipp halten wollen. Die verblüffende Besserung seiner Patientin sei durch die besseren hygienischen Verhältnisse, in welchen sie sich in Wörrishofen befunden habe und zugleich durch das Eintreten der Menses bedingt gewesen. Herrn Noltenius gegenüber bemerkt Redner, dass beim Eingiessen von Sublimatalkohol unter gleichzeitiger Anwendung des Politzer'schen Verfahrens sehr wohl von einer Durchspülung der Paukenhöhle die Rede sein könne.

Hr. Dennert-Berlin empfiehlt die Anwendung von Eisen und tonischen Mitteln überhaupt in Fällen von hartnäckiger Mtttelohreiterung. Aus humanitären Rücksichten solle man die operative Behandlung durch Aufmeisselung nur auf Fälle beschränken, in welchen eine directe Indication vorliege.

XVI. Hr. Szenes-Budapest: Sollen wir uns in acuten Fällen gegenüber der Indication von Warzenfortsatz-Operationen conservativ oder radical verhalten?

Mit Bezugnahme auf die von Walb bei der dritten Versammlung der Deutschen otolog. Gesellschaft geäusserten Ansichten über die Indication der operativen Behandlung bei chronischen Mittelohreiterungen wirft der Vortragende die Frage: „conservativ oder radical?“ auch für die acuten Fälle auf. Der Vortragende glaubt, dass der operative Eingriff jedenfalls nur als ultimum refugium zugelassen werden dürfe, da der Process, zumal wenn man den Kranken von Anfang an, vor dem Eintreten einer Complication von Seiten des Warzenfortsatzes behandelt hat, doch häufig ohne Operation, also auf conservativem Wege dauernd geheilt werden kann.

Zur Illustration des Verlaufes einer Warzenfortsatzerkrankung bei conservativem Regime beschreibt der Vortragende einen Fall von acuter Otitis media purulenta, in welchem 3 Wochen lang heftige, auf Empyem des Proc. mastoideus hindeutende Erscheinungen bestanden, aber bei antiphlogischer Behandlung dauernd geheilt wurden. Auch die Mittelohreiterung heilte, allerdings erst nach 12wöchentlicher Dauer, vollkommen.

Der Vortragende will indessen keineswegs gegen das operative Einschreiten überhaupt Stellung nehmen, sondern hauptsächlich durch den mitgetheilten Fall zeigen, wie schwer es werden kann, die unbedingte Nothwendigkeit eines operativen Eingriffes vor sich selbst zu verantworten. Jedenfalls könne die Frage, ob eine conservative oder radicale Behandlung angezeigt sei, für die acuten Fälle ebensowenig wie für die chronischen principiell gelöst werden.

(Schluss folgt.)

VIII. Entgegnung

auf die Ausführungen des Herrn San.-Rath's und Kreisphysicus Dr. Friedländer „Zur Vaccinaimmunität“.

von

Beumer und **Peiper.**

In No. 34 dieser Wochenschrift schlossen wir aus den daselbst angeführten Untersuchungen, dass im Blute bezw. Blutserum geimpfter Kälber sich keine Schutzstoffe befinden, die auf andere Kälber übertragen diesen Immunität zu geben vermögen oder dass wenigstens diese Schutzstoffe in solch' geringer Menge vorhanden sind, dass deren praktische Verwendung ausgeschlossen erscheint.

Herr Friedländer glaubt diesen Schlusssatz in No. 39 dieser Wochenschrift besprechen zu müssen; er sagt, der Schluss aus den Experimenten kann nur lauten: „Die im Blute etwa enthaltenen Schutzstoffe, auf andere Körper übertragen, vermögen diesen innerhalb der ersten (höchstens 4) Tage noch keine Immunität zu geben“. Friedländer ist nämlich der Ansicht, dass wir die Controlimpfung zu früh, schon 1—2 Tage nach der Injection des Serums, vorgenommen hätten: „Es ist durchaus der Accent auf die Länge der Zeit zwischen Injection und Controlimpfung zu legen, weil wir von den Impfungen her wissen, dass die Vaccina nicht gleich, sondern erst nach mehreren Tagen, sowohl gegen erneute Wirkung der Vaccine als gegen Variola schützt“.

Fr. stützt sich hierbei auf seine Beobachtungen, dass Successivimpfungen mit Vaccine innerhalb der ersten 4—5 Tage Impferfolg geben. Wir bemerken, dass dieses Resultat schon längst von Weiss und Velter gefunden worden ist. Ebenso ist es bekannt, dass die Schutzpockenimpfung im Incubationsstadium der Blattern ausgeführt nicht immer die Inficirten zu schützen im Stande ist u. s. w.

Wir können Fr.'s Richtigstellung unserer Resultate nicht anerkennen, denn kurz gesagt: Fr. verwechselt die Vaccination mit der Injection von Schutzstoffen, die schon fertig gebildet im Serum enthalten sind.

Bei unseren Untersuchungen handelte es sich um die Uebertragung erheblicher Serummengen von Kälbern, die zuvor mit Erfolg vaccinirt waren, auf andere Kälber. Das Serum entnahmen wir den geimpften Kälbern, nachdem das Blüthestadium der Pocken überstanden war. Länger zu warten hielten wir mit Rücksicht auf die Landmann'schen Versuche für nicht zweckmässig. 1—2 Tage nach Einspritzung der Serummengen wurde die Controlimpfung ausgeführt, die jedes mal positiven Erfolg hatte. Nach allen bisherigen Kenntnissen beginnt die Resorption der bereits fertig gebildeten Schuzstoffe alsbald nach ihrer Einspritzung in den Körper und sodann auch ihre Wirkung. Neu und durch nichts bewiesen ist der Gedanke Fr.'s, dass die injicirten Schutzstoffe etwa Tage gebrauchen, um ihre Wirkung zu entfalten. Wäre dies der Fall, so würden die Injectionen des Diphtherie-Heilserums, insbesondere die prophylactischen erheblich geringeren Werth haben.

Wie gesagt, Fr. wird zu der irrthümlichen Correctur unserer Arbeit nur dadurch veranlasst, dass er den Vorgang der Bildung, der Ansammlung von Schutzstoffen nach der Vaccination nicht zu trennen vermag oder gleichstellt mit der Einspritzung von bereits im Serum fertig gebildeten Schutzstoffen, die mit dem Augenblick der Resorption auch ihre Wirkung beginnen müssen.

Uebrigens haben unsere Untersuchungen durch Rembold: Versuche über den Nachweis von Schutzstoffen im Blutserum von Vaccine (Centralblatt für Bact. und Parasitenkunde, Bd. XVIII, No. 4/5) voll und ganz ihre Bestätigung erfunden. Auch hier (pag. 124) kann Fr. die Bemerkung finden, dass bei einer 3 Monate nach der Seruminjection ausgeführten Impfung bei einem Thiere sich eine zweifellose, specifische Pockenreaction zeigte, eine Zeit, die gewiss auch Fr. als eine genügende erscheinen wird.

IX. Bemerkung

zu Egbert Braatz' Entgegnung in No. 34 dieser Wochenschrift,

von Dr. Hansemann, Privatdocent u. Prosector.

Bei der Entgegnung des Herrn Braatz findet sich die Anmerkung der Redaction: „Herr Hansemann befindet sich zur Zeit auf Reisen; seine Erwiderung auf vorstehende Ausführungen kann daher erst in einigen Wochen mitgetheilt werden“. Ich glaube aber auf jede Erwiderung verzichten zu müssen und zwar aus folgenden Gründen: Die Sätze, die Herr Braatz anführt, um zu beweisen, dass ich ihm unrecht gethan habe, stehen natürlich in seiner Arbeit wörtlich darin und ich habe sie keineswegs übersehen. Es kann sich aber jeder leicht ein Urtheil bilden, ob seine Gesammtausführungen diesen einzelnen Sätzen oder meiner Beurtheilung seiner Aeusserungen entsprechen. Ein weiteres Eingehen darauf würde jedoch nur zu einer persönlichen Polemik führen und der Sache selbst garnichts nützen. Eine solche Polemik aber möchte ich den wissenschaftlichen Lesern dieser Zeitschrift ersparen.



X. Praktische Notizen.

Obermüller hat, von der Thatsache ausgehend, dass Perlsucht der Kühe sehr häufig, auch wo sie latent ist, den Uebergang von Tuberkelbacillen in die Milch hervorruft, die käufliche Marktmilch daraufhin untersucht; die Experimente wurden durch Impfung von Meerschweinchen vorgenommen, und ergaben, dass 38 pCt. aller geimpfter Thiere tuberculös wurden, 30 pCt. gingen unter starker Abmagerung an hochgradiger Tuberculose zu Grunde. Es handelte sich übrigens hierbei um rationell eingerichtete Meiereien, in denen beispielsweise auch der Milchschmutz durch Centrifugiren entfernt war. Kochen der Milch vernichtet die Tuberkelbacillen, die Hauptaufgabe aber ist genauere Ueberwachung der Viehbestände, ev. mit Probeimpfungen von Tuberculin, strengste Verbote der Verwendung tuberculöser Thiere zur Milchproduction etc. (Hyg. Rdsch. No. 19.)

Unsere Leser erinnern sich der jüngst von Plehn mitgetheilten Ansicht, dass die Hämoglobinurie beim Schwarzwasserfieber mitunter im Zusammenhang mit dem Gebrauch von Chinin steht. Dass auch bei gewöhnlicher Malaria gelegentlich die Chinindarreichung den gleichen Effect hat, wird von Tomaselli (Clin. med. Maggio) angegeben. Es handelt sich dabei um eine bestimmte Idiosynkrasie, die sogar familiär auftreten kann. Auch ohne Chinindarreichung kommt übrigens, wie noch jüngst in der Charité-Gesellschaft von Senator und Mendelsohn betont wurde, Hämoglobinurie bei Malaria vor.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Wie nunmehr endgültig feststeht, wird die Feier des hundertjährigen Bestehens der militairärztlichen Bildungsanstalten am 2. December d. J. begangen werden.

— Die Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. sind jetzt in der Lage, das von Professor Behring in der Naturforscher-Versammlung in Lübeck erwähnte hochwerthige Diphtherie-Heilserum abzugeben. Der Preis wird nach erfolgter staatlicher Prüfung bekannt gemacht.

— Folgende Aeusserung des Oberpräsidenten der Rheinprovinz Nasse, verdient weiteste Verbreitung: „Was die Medicinalreform anbetrifft, so seien die schon seit 1888 gemachten Anläufe ohne Resultat geblieben; dies sei andererseits auch wieder entschuldbar, weil das dazu nöthige Geld gefehlt hat; am Cultusminister habe die Schuld nicht gelegen. Trotzdem Preussen aber ein armer Staat sei, werde hier eine Reform eintreten müssen. Hiermit hänge auch die nothwendige Verbesserung der Stellung der Medicinalbeamten zusammen. Die Aerzte müssen diese Medicinalreform, an der im Ministerium schon lange gearbeitet wurde, immer wieder fordern und er werde als Aufsichtsbehörde mit der Aerztekammer Schulter an Schulter für diese Forderung eintreten." (Sitzungsprotocoll der Rheinischen Aerztekammer vom 1. Juli 1895.)

— Das bisher von Herrn Dr. Gnauck geleitete „Curhaus für Nervenkranke" zu Pankow ist in den Besitz und die Leitung des Herrn Dr. Maass, früher Privatdocent an der Universität Freiburg i. B. übergegangen. Herr Dr. Gnauck, der nunmehr ganz nach Berlin übergesiedelt ist und hier seine specialärztliche Thätigkeit ausübt, bleibt consultirender Arzt des Instituts.

— Dr. Theodor Weyl befindet sich seit einiger Zeit in Constantinopel um dort auf Wunsch des Präfecten der Stadt, Redvan Pascha, Vorschläge für die Assanirung auszuarbeiten. Er wird dabei von den einheimischen Aerzten, speciell dem Deutschen Botschaftsarzt Dr. Mordtmann unterstützt.

— Die Wiener Aerztekammer hat, wie die Wiener klinische Wochenschrift mittheilt, in ihrer den 26. September l. J. stattgefundenen Vollversammlung, zu welcher auf Einladung des Präsidiums auch Docent Dr. Blaschke als versicherungstechnischer Sachverständiger und Primarius Dr. Lütkemüller als Referent des Comité's für Errichtung von Wohlfahrtsinstituten erschienen waren, auf Antrag dieses Comité's folgende Schlüsse gefasst: 1. Für jeden kammerpflichtigen Arzt erwächst mit dem Tage des Eintrittes in die Praxis die Verpflichtung zur Versicherung einer Altersrente von 400 fl., zahlbar vom vollendeten 65. Lebensjahre. Dauernd befreit von der Verpflichtung sind fix angestellte Aerzte mit Pensionsberechtigung in mindestens gleicher Höhe; im Uebergangsstadium befreit sind Aerzte von mehr als 40 Jahren und endlich alle jene, welche zur Zeit des Inslebentretens des ärztlichen Versicherungsinstitutes bereits irgendwo auf eine gleich hohe Rente versichert sind gegen dem, dass diese Versicherung noch zu Recht besteht. 2. Jeder kammerpflichtige Arzt ist von dem Tage seiner Verehelichung an verpflichtet, eine Wittwenrente von mindestens 400 fl. und eine Waisenpension von mindestens 50 fl. pro Kopf (bis zum Höchstbetrage von 200 fl.) zu versichern. Befreit von dieser Verpflichtung sind alle jene, welche vermöge ihrer Asstellung einen Anspruch auf eine mindestens gleich hohe Wittwen- und Waisenpension haben, ferner alle jene Verheiratheten, die zur Zeit des Inslebentretens obiger Hülfskasse das 50. Lebensjahr vollendet haben; endlich diejenigen, die zur selben Zeit eine mindestens gleich hohe Wittwen- und Waisenpension versichert haben und alljährlich den Nachweis liefern, dass dieselbe noch aufrecht ist. 3. Sämmtliche Aerztekammern Oesterreichs errichten eine gemeinschaftliche Hülfskasse, welche ihre Thätigkeit auf Altersrentenversicherung und auf Wittwen- und Waisenversicherung erstreckt. 4. Sowohl die Alters- als die Wittwen- und Waisenrente in dem obligaten Betrage kann mit Ausnahme der sub 1 und 2 angeführten Befreiungen nur bei der ärztlichen Hülfskasse versichert werden. Die Controle über die vom Kassenzwange Befreiten übernimmt die ärztliche Hülfskasse. 5. Als Grundlage für das Statut hat mit sinngemässen Abänderungen das „Musterstatut für registrirte Hülfskassen" zu dienen. Der Prämienreserveberechnung ist zu Grunde zu legen ein Zinsfuss von 3½ pCt. und die Sterblichkeitstabelle von Brune-Fischer. 6. Der Beitritt nicht kammerpflichtiger Aerzte (bei der Wittwen- und Waisenversorgung gegen Auslese), sowie der Austritt von Aerzten, deren Kammerpflichtigkeit erlischt, oder die durch Erlangung einer Anstellung die oben geforderten Pensionsansprüche erlangen, kann im Sinne des Musterstatuts erfolgen. Diese Beschlüsse werden durch den Delegirten der Wiener Aerztekammer dem nächsten Aerztekammertage vorgelegt werden. — Wir haben über diesen Entwurf früher schon kurz berichtet und bei aller Anerkennung der löblichen Bestrebungen, doch die Befürchtung aussprechen müssen, dass hier den jüngeren Collegen unerschwingliche Opfer zugemuthet werden. Immerhin sollten auch die preussischen Aerztekammern dieser Aerzteversicherung ihre Aufmerksamkeit zuwenden und den Versuch einer Centralisirung der bei uns bestehenden vielfachen Einrichtungen machen.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden III. Kl. mit der Schleife und Schwertern am Ringe: dem Marine-Ober-Stabsarzt I. Kl. a. D. Dr. Groppe in Katzenelnbogen.

Kaiserl. Russischer St. Wladimir-Orden III. Kl.: dem Stabsarzt a. D. Dr. Wagner in Odessa.

Prädikat Professor: dem Privatdocenten Dr. Stetter in Königsberg i. Pr.

Ernennungen: Ober-Stabsarzt a. D. Dr. von Kobylecki in Gumbinnen zum Kreis-Physikus des Kreises Gumbinnen, prakt. Arzt Dr. Marchand in Wehlau zum Kreis-Physikus des Kreises Templin.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Abraham, Dr. Breustedt, Dr. Esslinger, Dr. Gustav Franke, Dr. Guthmann, Dr. Levison, Dr. Oettinger, Dr. Siefart, Dr. Swarsensky und Dr. Timmling sämmtlich in Berlin, Karl Degering, Dr. Gügenheim und Dr. Hieronymus Hirsch in Charlottenburg, Dr. Bunge in Stettin, Joh. Hartmann in Kückenmühle b. Stettin, Dr. Hanow in Neuhof b. Ueckermünde, Dr. Schiemann in Swinemünde, Dr. Wieser in Sangerhausen, Dr. Volkmar in Benneckenstein, Dr. Jung in Hannover, Emil Schmidt in Langenhagen, Dr. Lagerhausen in Oldendorf, Dr. Gebhard in Eschwege.

Der Zahnarzt Westhof in Berlin.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Langenbeck von Osterode a. H. nach Göttingen, Dr. Heinsen von Wilhelmsburg nach Berlin, Dr. Dienst von Flensburg nach Wilhelmsburg, Dr. Aronsohn von Rixdorf, Dr. Boeing von Uerdingen, Dr. Engelmann von Kalkberge Rüdersdorf, Mathias Gockel von Aachen, Dr. Heiligenthal von Tübingen, Dr. Hirschel von Glogau sämmtlich nach Berlin; von Berlin fort Dr. Bohn nach Kottbus, Dr. Cramer nach Colonie Grunewald, Theodor Dostert nach Schwiebus, Dr. Kablé nach Münster a. St., Leopold Kaplan nach Herzberge-Lichtenberg, Dr. Kuthe nach Bromberg, Dr. Langner nach Waldheim (Baden), Emil Lassahn nach Suderode i. H., Dr. Malkewitz nach Misdroy, Dr. Georg Sander nach Schöneberg b. Berlin und Eduard Wolffenstein nach Paris; Dr. Blum von Charlottenburg nach Landau (Pfalz), Dr. Lippmann von Charlottenburg auf Reisen, Dr. Ehrhardt von Törpin nach Altefähre, Dr. Klewe von Neuhof b. Ueckermünde nach Grossherzogthum Baden, Dr. Peters von Dessau nach Swinemünde, Dr. Bürger von Dresden nach Torgau, Heinrich Kaufmann von Kandern (Baden) nach Hannover, Prof. Dr. von Büngner von Marburg nach Hanau, Andreas Keil von Münster (Grossh. Hessen) nach Immenhausen, Dr. Flach von Ahrweiler nach Guben.

Der Zahnarzt: Bruhn von Kottbus nach Berlin.

Verstorben sind: der Marine-Stabsarzt a. D. Dr. Lotsch in Buchholz (Lüneburg), Dr. Fischer in Westend-Charlottenburg, Sanitätsrath Dr. Kehren in M.-Gladbach, Dr. Melcher in Königsberg i. Pr.

Der Zahnarzt: Albert Wolff in Berlin.

Berichtigung.

In dem Bericht über die Naturforscher-Versammlung No. 40, S. 886 findet sich in dem Vortrag Casper ein sinnentstellender Druckfehler. Es heisst dort: „dass die Nierenbeckenspülungen **nicht** wirklich das heilende Moment gewesen sind". Es muss heissen: dass die Nierenbeckenspülungen **auch** wirklich das heilende Moment gewesen sind.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald, Lützowplatz 5.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung
nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction:
Prof. o. ö. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 21. October 1895. № 42. Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber die transitorischen Bewusstseinsstörungen der Epileptiker in forensischer Beziehung.

Von

Prof. Dr. **E. Siemerling**, Tübingen.

(Nach einem auf der Jahresversammlung des Vereins der deutschen Irrenärzte in Hamburg am 14. September 1895 gehaltenen Vortrage.)

Meine Herren! Unsere Anschauungen über die im Gefolge von Epilepsie auftretenden psychischen Störungen haben, wie dieses in der Natur der Sache liegt, mannigfache Aenderungen erfahren. Früher erblickte man in ihnen nur einfach die gewöhnlichen Complicationen eines Nervenleidens. Es ist das unbestrittene Verdienst von Morel und Falret, den Grund zu der Lehre von den epileptischen Seelenstörungen, wie sie heute noch in ihren Grundzügen herrschend ist, gelegt zu haben. Die epileptische Geistesstörung gilt nicht mehr als Epilepsie, complicirt durch Psychose, sondern gewissermaassen als eine transformirte Psychose. Ja Falret ging so weit, dass er die völlige Aequivalenz der convulsiven und intellectuellen Symptome — so nannte er die psychischen — etablirte. Das grand mal et petit mal intellectuel sind gleich dem grand mal et petit mal convulsif. Griesinger beschrieb dann eine Reihe von intervallären Symptomen, welche er als epileptoide aufgefasst wissen wollte (so Abspannung, Verstimmung, Befangenheit, Aengstlichkeit, Zuckungen der Hände, der Gesichtsmuskulatur, Kälte der Füsse, Schweisse). Wir werden sehen, welche wichtige Rolle diese weiterhin spielen.

Gelegentlich einer im Jahre 1873 in der damaligen Berliner medicinisch-psychologischen Gesellschaft stattfindenden Discussion (dieselbe erfolgte im Anschluss an die Mittheilung des bekannten und berühmt gewordenen Holzapfel'schen Falles) führt W. Sander uns in einem Vortrage die damalige Ansicht über das Wesen der epileptischen Störungen vor, betont namentlich die ausserordentliche Wichtigkeit der mannigfachen epileptoiden Zustände beim Fehlen der schweren Krampfanfälle. Die Discussion spitzte sich in erster Linie auf die Frage zu, ob der epileptische Insult, resp. die epileptische Psychose immer mit Bewusstlosigkeit einhergehen. Von den meisten Anwesenden, namentlich Westphal, wurde diese Frage entschieden verneint und im Fehlen des Bewusstseins kein Kriterium für den epileptischen Anfall gesehen.

Es ist Ihnen bekannt, wie Samt sich zu den epileptischen Antecedentien, welche bisher als erforderlich für die Diagnose des epileptischen Irreins angesehen wurden, stellte. Er eliminirte diese einfach. Nach ihm charakterisirt sich das epileptische Irresein als epileptisches hauptsächlich durch seine Symptomatologie und durch die Art der Entwickelung und des Verlaufes, während epileptische Antecedentien für den Nachweis der epileptischen Natur eines Falles weder absolut nothwendig sind, noch für sich die epileptische Natur eines Falles beweisen können. Diese Lehre hat keineswegs allgemeine Anerkennung gefunden. Die Lehrbücher sprechen sich meist dagegen aus, erkennen ohne epileptische Antecedentien kein epileptisches Irresein, ja manche verlangen für die Diagnose der Epilepsie noch die ausgesprochenen schweren Krampfanfälle. Andere lassen an Stelle dieser wenigstens die sogenannten epileptoiden Symptome gelten. Unter den Neueren nähern sich einige schon mehr der Samt'schen Ansicht. So äussert sich Kraepelin: „Ein einziger gut charakterisirter Dämmerzustand könnte uns ebenso gut die Diagnose Epilepsie ermöglichen, wie es ohne Zweifel ein typischer Krampfanfall thut."

In der Auffassung und Darstellung der epileptischen Psychosen wurzelt noch zu fest die Anschauung von dem causalen Verhältniss zwischen Anfällen und Geistesstörung. Wenn auch in vielen Fällen wenigstens ein zeitlicher Zusammenhang zwischen

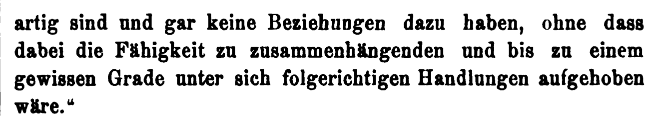


beiden existirt, so ist doch in den meisten die psychische Erkrankung als gleichwerthiges Symptom der bestehenden Hirnkrankheit aufzufassen. Dieser Satz kann nicht genug Berücksichtigung bei der Beurtheilung epileptischer Psychosen finden. Es ist zunächst besser, von jedem Causalitätsverhältniss zwischen Anfällen und Geistesstörung abzusehen. Die Schwierigkeit allerdings, den Begriff und den Umfang alles dessen, was wir epileptisch, resp. epileptoid nennen, abzugrenzen, haben wir damit nicht beseitigt. Wir begnügen uns zur Erklärung der mannigfachen Erscheinung einen Zustand im Hirn, resp. in der Hirnrinde anzunehmen, welchen wir als epileptisch bezeichnen, und nennen demnach epileptoid diejenigen, „bei welchen paroxysmenweise Erscheinungen auftreten, für deren Zustandekommen dieselben Vorgänge angenommen werden müssen, welche bei grösserer Intensität, beziehungsweise Ausdehnung die gewöhnlichen epileptischen Insulte produciren."

Ausgehend von dem Causalitätsverhältniss, hat man sich daran gewöhnt, unter den epileptischen Psychosen die bleibenden von den vorübergehenden zu unterscheiden. Bei den letzteren hat man das causale Verhältniss noch mehr in den Vordergrund gerückt, spricht von prä-postepileptischen oder präpostparoxysmellen Geistesstörungen und endlich von den selbstständigen, ohne unmittelbaren Zusammenhang mit convulsiven Anfällen, von den sogenannten psychischen Aequivalenten.[1]) Mannigfach sind die sonstigen Bezeichnungen: Epilepsie larvée, Mania epileptica, transformatoria, ja auch psychische Epilepsie hat man diese Zustände genannt.

Die dauernden Störungen sind Dank einer Reihe von gewichtigen Arbeiten (ich nenne nur die von Sommer) wohl am besten gekannt. Es ist interessant, zu verfolgen, wie man bei fortschreitender Kenntniss über das Wesen der Epilepsie immer ein Symptom nach dem andern, welches man früher als unerlässlich für den Begriff der Epilepsie ansehen zu müssen glaubte, hat fallen lassen. Das constatiren wir schon bei dem gewöhnlichen Krampfanfall. Die Convulsionen, die Muskelkrämpfe, die völlige Bewusstlosigkeit und Erinnerungslosigkeit gehören nicht mehr zum Begriff des Anfalles. Bei der überaus grossen Mannigfaltigkeit, welche wir in den convulsiven Anfällen gerade so gut als bei den psychischen Störungen im Gefolge der Epilepsie auftreten sehen, ist nur ein Cardinalsymptom zurückgeblieben. Es ist lediglich der Zustand des veränderten Bewusstseins, auf welchen wir jetzt den Hauptnachdruck legen. In der That spielt ja auch kaum bei irgend einer anderen Psychose der Zustand des Bewusstseins eine solche grosse Rolle, wie bei den epileptischen. Eine scharf umschriebene Definition vermögen wir leider auch von ihm nicht zu geben, da uns die Vorbedingung mangelt, die Aufklärung über das Wesen der Epilepsie.

Eines steht fest: das Bewusstsein ist nicht aufgehoben, sondern nur verändert. Der Grad der Veränderung kann allerdings ein sehr verschiedener sein. Die beste Beschreibung finden wir in einem Gutachten von Westphal. Derselbe führt hier aus: „Es giebt Zustände von der Dauer von Minuten bis Stunden, in welchen das Bewusstsein derartig tief gestört sein kann, dass der Betreffende sich in einem Ideenkreise bewegt, der wie losgelöst erscheint von seinem normalen, auf Grund dessen und der damit verknüpften Gefühle und Willenserregungen er Handlungen begeht, welche dem gewöhnlichen Inhalte seines Denkens vollkommen fremd-



artig sind und gar keine Beziehungen dazu haben, ohne dass dabei die Fähigkeit zu zusammenhängenden und bis zu einem gewissen Grade unter sich folgerichtigen Handlungen aufgehoben wäre."

Es ist bezeichnend, dass Westphal, welcher ohne den sicheren Nachweis von zweifellos epileptischen Symptomen kein epileptisches Irrsein anerkannte, auch für diesen geschilderten Zustand nicht die Bezeichnung epileptisch wählte, sondern sich damit begnügte, eine Erkrankung des Centralnervensystems darin zu sehen.

Psychische Störungen, welche in Zusammenhang mit Krampfanfällen, entweder vor oder nach letzteren auftreten, lassen sich bei den bestehenden causalen Beziehungen leichter als epileptische deuten. Schwieriger gelingt es uns oft bei den acut einsetzenden Psychosen, welche wie losgelöst von den sonstigen Störungen erscheinen. Sie kennen Alle diese oft recht grossen Schwierigkeiten, welche sich namentlich dann erheben, wenn es sich um Beurtheilung forensischer Fälle handelt.

Seit einiger Zeit zusammen mit dem Collegen Thomsen mit dem Studium der epileptischen Geistesstörungen beschäftigt, will ich heute diejenigen herausgreifen, welche wir als transitorische Bewusstseinsstörungen bezeichnen können. Ich wähle diese Benennung, um möglichst wenig zu präjudiciren. In letzter Linie sind ja die einzelnen Benennungen für die verschiedenen Formen des epileptischen Irrseins sehr flüssige und nur nach dem Prävaliren des einen oder des anderen Hauptsymptoms sprechen wir z. B. von einem epileptischen Stupor und von einem epileptischen Delirium und Dämmerzustand. Fälle, in welchen bei einem und demselben Kranken im Verlauf einer prä- oder postepileptischen Störung Stupor und Delirium neben einander auftreten und abwechseln, sind nicht so selten. Alle möglichen Uebergänge dieser zu den Dämmerzuständen kommen vor.

Die Beobachtungen beziehen sich nur auf Männer, um möglichst die hysterischen und hystero-epileptischen Anfälle auszuschliessen. Um, soweit angängig, nur die rein epileptischen Bewusstseinsstörungen zu berücksichtigen, sind auch alle auf Einwirkung des Alkoholismus zurückzuführenden Anfälle fortgelassen, namentlich alle sogenannten pathologischen Rauschzustände, bei welchen ohne Zweifel das epileptoide Moment eine grosse Rolle spielt, ferner auch diejenigen Fälle von Delirium, welche sich an epileptische Anfälle anschliessen, oft gerade so als epileptisches Delirium, wie als Säuferdelirium imponiren. Es bleiben auch für jetzt von der Betrachtung fort solche Kranken, bei denen die epileptischen, resp. epileptoiden Zustände sich als Symptom eines nachweisbaren schweren geistigen Schwächezustandes in Folge einer Gehirnerkrankung darstellen, z. B. Fälle von cerebraler Kinderlähmung oder schwerer Imbecillität mit epileptischen Symptomen. Die Unterscheidung, wie viel in solchen Fällen auf Rechnung der bestehenden geistigen Schwäche und der durch die Epilepsie hervorgerufenen zu setzen ist, ist oft nicht ganz leicht, besonders dann, wenn noch eine weitere Schädigung, wie Alkohol, gegen welchen solche Individuen nicht selten eine grosse Resistenzlosigkeit besitzen, hinzukommt.

Ich brauche Sie mit der Schilderung von Einzelheiten, mit den verschiedenen Symptomen, welche zu Tage treten können, mit dem Bericht über die mannigfaltigen Thaten, Vergehen und Verbrechen, welche in diesen Zuständen vorkommen, nicht aufzuhalten. Uns sollen hier nur einige Punkte interessiren, welche bei dem Fehlen der schweren epileptischen Krampfanfälle für die Diagnose auf Epilepsie von hervorragender Wichtigkeit sind. Das ist zunächst der Zustand des Bewusstseins und der nachfolgenden Erinnerung, weiter die Art der epileptoiden Anfälle und Aequivalente mit den dabei vorkom-

1) Eine kurze historische Notiz sei hier erlaubt: Die Bezeichnung epileptische Aequivalente ist zuerst von Hoffmann 1862 in einer Arbeit über die Classification der Psychosen in der Anstalt in Siegburg im XIX. Bande der Zeitschrift für Psychiatrie gebraucht.



menden Symptomen. Wir wissen ja Alle, dass bei den sogenannten psychischen Aequivalenten die complicirtesten Handlungen vorgenommen werden, an welche später jede Erinnerung fehlen kann. Die Dauer der Anfälle ist eine ausserordentlich variable, erstreckt sich auf Stunden bis Monate. Es ist überaus selten, dass derartige Kranke, bei denen es sich nicht um Zustände heftiger Erregung oder Verwirrtheit mit gewaltthätigem Vorgehen handelt, während ihres Anfalles noch in Beobachtung kommen, oft fehlen uns sogar alle Daten über Aussehen, Benehmen, Sprache. Wir müssen uns in vielen Fällen begnügen mit der rein äusserlichen Thatsache, dass der Kranke diese oder jene bestimmte Handlung, welche nicht in seiner Absicht lag, vollführt hat, keine oder nur eine partielle Erinnerung an die Ereignisse hat. Sehr oft erfahren wir von dritter Seite über sein Verhalten und Benehmen gar nichts. Aus dem Umstande, dass er diese oder jene Handlung ausgeführt hat, zu seinem Reiseziel gekommen ist, auf der Reise, während seines Beginnens nicht angehalten ist, folgt noch lange nicht, dass der Betreffende auch wirklich nichts Auffälliges in seinem ganzen Verhalten geboten hat. Allerdings scheinen die Anzeichen, welche wir erfahren, oft in gar keinem Verhältnisse zu der Schwere des Anfalls zu stehen. Wir müssen aber mit dem Umstande rechnen, dass die Symptome nicht selten derartige sind, dass sie Laien vollständig entgehen. Wenn in einem meiner Fälle während eines zweifellosen epileptischen Dämmerzustandes ein Kranker eine Reise von Berlin nach Amsterdam macht, so geht hieraus noch nicht hervor, dass der Kranke wirklich nichts Auffälliges geboten hat. Es fehlten eben, wie so oft in den Fällen, alle und jede Angaben über den Betreffenden während des Verlaufs der Reise. In anderen Fällen, wo es mit Hülfe von Zeugen und Recherchen gelang, Erkundigungen einzuziehen, haben sich stets meist recht markante Angaben über das Sonderbare im Benehmen ergeben. Nur einige Beispiele. Ich erwähne weiter unten einen Kranken, welcher in solchen Zuständen durch seine lallende Sprache, die blutunterlaufenen Augen, durch seine Aufgeräumtheit im Wesen stets den Eindruck eines Betrunkenen machte. Dabei war sicher jeder Alkoholgenuss auszuschliessen.

Aehnlich lag es bei einem Locomotivführer, welcher ganz gegen seine sonstige Gewohnheit heftig schimpfte und zankte, und dadurch auch in den Verdacht des Betrunkenen gerieth.

Von einem Kranken, welcher während eines Dämmerzustandes unter falschem Namen Wochen lang herumreist und geschäftliche Angelegenheiten erledigt, wird angegeben, dass er auf seine Umgebung den Eindruck eines Halbverrückten gemacht habe, durch seine schleichende, kränkliche Sprache auffiel.

Interessant und von hoher Wichtigkeit sind solche Beobachtungen, wo im Dämmerzustand dem eigentlichen Ausbruch des Erregungszustandes oder dem Selbstmordversuch Aeusserungen und Handlungen vorausgehen, oft mehr gleichgültiger Natur.

Aus anderen, gleichzeitig sich abspielenden Aeusserungen und Handlungen geht ohne Zweifel die Verwirrtheit im Ablauf der Vorstellungen, oft durch Sinnestäuschungen beeinflusst, hervor. So fiel ein Schutzmann während seines Dienstes am Theater ½ Stunde bevor er gegen seinen Vorgesetzten aggressiv wurde, dadurch auf, dass er vorübergehende und aussteigende Damen ungebührlich anredete, den Helm schief trug, taumelte, wiederholt auf die Uhr sah, äusserte: es ist noch nicht Zeit. Plötzlich trat er an den Wachtmeister heran mit der Aufforderung: „Ich verlange von Ihnen, dass Sie mir sagen, wieviel Uhr es ist." Diesen mehr gleichgültigen Worten folgte die hochgradigste Erregung mit aggressivem Vorgehen, wüstem Schimpfen auf dem Fusse.

In einem anderen Falle redet ein Schutzmann, welcher seinen Patrouillengang versieht, einen Nachtwächter, welchen er trifft, an, spricht von Droschken, die gar nicht fahren, zieht die Nothpfeife, redet dann allerlei unverständliches Zeug. Wenige Stunden darauf erscheint er auf der Wachtstube eines Reviers, will einen gar nicht vorhandenen grossen langhaarigen Hund, welcher ihm zugelaufen sei, abliefern. Dabei wird besonders hervorgehoben, dass er im Gang, in der Haltung, der Sprache nichts Besonderes bot. Derselbe tritt eine Stunde später seinen Dienst in Mütze an, bittet um Erlaubniss, seinen Helm später holen zu dürfen. Eine halbe Stunde darauf macht er zu Hause, wohin er gebracht war, einen sehr ernsthaften Selbstmordversuch durch Erstechen, verfällt dann in einen tiefen Schlaf, aus welchem er nur sehr schwer zu erwecken ist.

Ein Postbeamter erscheint an der Thür des Dienstzimmers, giebt auf Anrufen keine Antwort, sieht den ihn anrufenden Secretair starr an, geht davon. Zurückgeholt weist er einem Collegen und dem Vorgesetzten die Thür, spricht von Bedrohung, äussert: „Rufen Sie mich nicht an, bete und arbeite."

Ja, auf der Höhe des Anfalles sehen wir derartige gleichgültige Vorgänge fast mechanisch sich abspielen. Ein Epileptiker, welcher in einem Verwirrtheitszustande ein Mädchen durch Schnitte am Halse getödtet hat, steht gleich darauf in demselben Zimmer am Fenster, bringt seine Manschetten in Ordnung, löscht die Lampe aus, welche eine eintretende Frau mitgebracht und hingestellt hat, macht aber gar keine Miene zu entfliehen. Hart bei einander haben wir hier die entsetzlichste That und das gleichgültigste Verhalten. Mehrere Male habe ich beobachten können, wie Kranke, bevor der Anfall seine Höhe erreichte, sonderbare schriftliche Aeusserungen thaten, von denen sie nachher nichts wussten, Namen erwähnten, die ihnen völlig unbekannt waren. Ja, wir werden noch sehen, welche Dimensionen diese Entwickelung von Vorstellungen annehmen kann, wie sie zu ganz phantastischen Erzählungen über absolut erfundene Dinge führt.

So wenig auffallend, wie für gewöhnlich diese Kranken dargestellt werden, sind sie in der That nicht. Bei einiger Kenntniss der stattgehabten Vorgänge erfahren wir fast immer von Sonderbarkeiten. Dieses schnelle Nebeneinander von anscheinend geordneten gleichgültigen, mehr unauffälligen Erscheinungen und den befremdlichen unerwarteten Handlungen oft mit dem Charakter der Gewaltthätigkeit, legen dann allerdings immer den Verdacht auf ein epileptisch verändertes Bewusstsein nahe.

Beim Fehlen ausgesprochener schwerer epileptischer Erscheinungen, wie der Krampfanfälle, gewinnt der Nachweis epileptoider Momente eine erhöhte Bedeutung. Hier sind unter anderen Umständen verhältnissmässig geringfügige Symptome, als nächtliches Aufschrecken im Schlaf, Bettnässen, unmotivirte Angstzufälle u. s. w., von grosser Wichtigkeit. Im Verein mit derartigen Bewusstseinsstörungen oder Dämmerzuständen bilden sie eine hervorragende Grundlage zur Beurtheilung und Auffassung eines solchen Falles als eines epileptischen.

(Schluss folgt.)

II. 2 Fälle von Cystenbildung im Mesenterium.

Von

Dr. **E. Pagenstecher** in Wiesbaden,

ehem. Assistenzarzt der chirurgischen Klinik zu Rostock.

Seitdem Hahn[1]) 1887 die bis dahin bekannten Fälle von Mesenterialcysten einer Eintheilung von anatomischem Ge-

1) Berl. klin. Wochenschr., 1887, No. 23.

sichtspunkte aus unterworfen hat, sind in der Literatur (bis Herbst 1894) noch mehrere derartige beschrieben worden.

König[1]) erwähnt eine Dermoidcyste mit Haaren aus dem Mesenterium einer 46jährigen Frau, welche nach Incision und Drainage mit Zurückbleiben einer kleinen Fistel heilte. Mittheilung betreffend anatomische Untersuchung der Sackwand ist nicht gegeben, doch erweist wohl der Befund von Haaren im Inhalt genügend die Richtigkeit der Diagnose „Dermoid" und damit das von Hahn noch bezweifelte Vorkommen derartiger Gebilde im Mesenterium. Die bezügliche Beobachtung Königs steht bis jetzt vereinzelt da.

Zwar hat Schmid[2]) in Stettin als Dermoid eine zweizeitig operirte Cyste des Mesenteriums beschrieben, welche Cholestearin, verfettete Epithelien, Detritus und Pflasterepithel enthielt, aber keine Haare. Aber wegen des Fehlens dieser letzteren sowie einer mikroskopischen Untersuchung der Wand scheint mir die Diagnose nicht sicher gestellt; es kann sich recht wohl nur um eine Chyluscyste gehandelt haben.

Quainson[3]) operirte eine 2 Liter gelblicher Flüssigkeit enthaltende Cyste, von welcher er nach dem mikroskopischen Befund glaubt, dass ein peritonealer Raum durch Abkapselung zu einer Cyste geworden sei.

Tuffier[4]) veröffentlichte 2 Fälle; im ersteren handelte es sich um eine Chyluscyste, die aus ihrem Lager ausgeschält werden konnte; im zweiten enthielt eine grosse Cyste in sich 3 Abtheilungen, eine mit serösem (1 Liter), zwei mit (2 Liter) chylösem Inhalt; sehr zahlreiche kleinste Cysten „infiltrirten" das Mesenterium. Das Nebeneinanderbestehen von seröser und chylöser Cyste zeigt die auch von früheren Autoren vermuthete Verwandtschaft beider. Das Vorkommen von multiplen kleinen Cysten lässt die Entstehung durch Retention vermuthen.

J. Lauenstein[5]) berichtet einen von C. Lauenstein operirten Fall; die Cyste enthielt eine eiweissreiche Flüssigkeit. Nach der anatomischen Untersuchung (s. Referat i. Centralblatt 1893) war sie entstanden aus Confluenz ectatischer Venen und Lymphgefässe des Mesenteriums.

Fraipont[6]) beschreibt eine zwischen den Blättern des Mesenteriums sitzende faustgrosse Geschwulst, welche mit dem Thermokauter eingeschnitten, breiige kreidige Massen entleerte. Die Heilung erfolgte nach Einnähen der Wand in die Bauchwunde. Der Ausgangspunkt wird gesucht in einer verkästen und verkreideten Lymphdrüse. Dies entspricht der Annahme Rokitanskys betreffend die Entstehung von mesenterialen Cysten, deren Möglichkeit auch von Virchow[7]) zugestanden wird.

Ich bin in der Lage, zwei neue Fälle mitzutheilen. Der erste stammt aus der Greifswalder[8]), der zweite aus der Rostocker chirurgischen Klinik.

I. Friedrich Cl., Zimmermann, 71 J.

Patient bemerkte im Frühjahr Verdauungsbeschwerden und Magenschmerzen, die im Sommer zunahmen. Nie bestanden Icterus oder Koliken. Ein Arzt, welchen Cl. nun (September 1892) vor 4 Wochen zu Rathe zog, fand eine Geschwulst im Bauche und veranlasste die Aufnahme in die medicinische Klinik; dort wurde eine Probepunktion gemacht und eine wie Eiter d. h. milchich aussehende Flüssigkeit angesogen. Mikroskopisch fand ich körnig zerfallene Zellen, Plattenepithelien, einige amorphe Bildungen und körniges Pigment. Der Kranke wurde nun zur Operation nach der chirurgischen Klinik verlegt.

Status. Er ist ein kräftiger gesund aussehender Mann, fiebert nicht.

Rechts von der Linea alba befindet sich eine kugelige Vorwölbung des Abdomens. Die Palpation ergiebt eine Geschwulst, welche das ganze rechte Epigastrium und den medialen Theil des Hypochondriums einnimmt. Dieselbe hat glatte Oberfläche, prall elastische Consistenz, fluctuirt und ist ziemlich leicht im Abdomen hin und her zu bewegen. Die Percussion ergiebt auf dem höchsten Punkte der Geschwulst Dämpfung, im übrigen Bereiche gedämpft tympanitischen Schall, der allmählich in die Leberdämpfung übergeht.

Von der Nierengegend her ist die Geschwulst nicht zu palpiren.

24. IX. Operation in Narkose. Schnitt in der Mittellinie, drei Finger unter dem Schwertfortsatz bis 1 Finger über dem Nabel. Nach Durchtrennung der Bauchdecken präsentirt sich der Tumor. Er ist von Peritoneum überzogen, hat eine glatte Oberfläche und reicht nach rechts und links bis fast an die Bauchwandungen, unten bis ungefähr in die Höhe des ersten Lendenwirbels. Rechterseits ist er mit dem Darm verwachsen. Er ist sehr beweglich. Ein Zusammenhang mit der Leber ist nicht vorhanden, mit andern Organen nicht nachzuweisen. Der Tumor wird eingestellt, mit Jodoformgaze tamponirt etc.

Am 6. Tag wird die Cyste eröffnet. Es entleert sich eine sehr grosse Menge faeculentriechender Flüssigkeit von derselben Beschaffenheit wie bei der durch Probepunction erhaltenen. Drainage.

Zunächst besteht starke Wund-Secretion; die vom 6. X. an aber abnimmt. 9. X. Drain entfernt. 21. X. Pat. wird mit 5 cm langem Fistelgang entlassen. Zu Hause schloss sich die Fistel, Pat. ist jetzt gesund.

Wenn auch in Folge der bei der Sachlage nothwendigen Operationsmethode eine anatomische Untersuchung der Sackwand nicht vorgenommen ist, so scheint mir doch die Annahme die richtige, dass es sich um eine ächte Chyluscyste handelte. Wegen des faeculenten Inhaltes und seines eitrigen Aussehens wurde an eine Verjauchung gedacht; dagegen spricht aber das Fehlen von Fieber, entzündlichen Erscheinungen und der mikroscopische Befund von Plattenepithelien; die Erklärung der in früheren Fällen nicht beobachteten Erscheinung liegt in der bekannten Thatsache, dass in der Nähe des Darmes liegende Flüssigkeitsansammlungen die gasförmigen Producte der Darmfäulniss resorbiren können, ohne selbst von Fäulniss betroffen zu sein.

Im Uebrigen liegt das typische Verhalten der Chyluscysten vor: Sitz und Lage, Verhalten zum Mesenterium und Darm, Beweglichkeit. Auch dem Schicksal, diagnostisch verkannt zu werden, ist der Fall nicht entgangen. Man dachte nämlich zunächst an ein Empyem der Gallenblase.

Die Operation konnte, wegen der Grösse der Cyste und ihrer Lage zum Darm, welcher „mit ihr verwachsen war", d. h. dessen Mesenterium in ihrem Ueberzug aufgegangen war, resp. in dessen Mesenterium hinein sie sich entwickelt hatte, keine andere als eine zweizeitige sein.

II. A. Sch., Kutschertochter, 10 Jahr.

Seit 2 Jahren klagt das Kind über Schmerzen und Völle in der Herzgrube; aber erst vor 14 Tagen bemerkte man in der rechten Seite des Leibes eine bewegliche Geschwulst.

Status: Bei dem kräftigen blühend aussehenden Kind sieht man in der rechten Hälfte des Bauches bei leeren Därmen einen kugeligen Tumor die Bauchdecken vorwölben. Aus seiner Mittelstellung, zwischen Rippenbogen und Lig. Poupartii senkt er sich im Stehen etwas nach abwärts. Er lässt sich mit Leichtigkeit und zwar besonders leicht in Narkose verschieben: nach rechts oben bis unter den Leberrand, aber nicht völlig bis in das Bett der Niere hinein, nach links und rechts bis in die Axillarlinie, nach abwärts auf den Beckeneingang so weit, dass er bimanuell vom Rectum aus abgetastet werden kann. Bei diesen Untersuchungen gewinnt man die Meinung, dass der Tumor apfelgross sei, rund und eine feste Consistenz habe. Die Palpation ist schmerzsaft. Im Gehen und Stehen und bei abnormer Lagerung der Geschwulst klagt das Kind über Schmerzen. Die beiden Nierengegenden fühlen lich übrigens gleich stark ausgefüllt an. Der Darm liegt vor der Geschwulst, lässt sich aber zur Seite streichen. Urinsecretion und -Entleerung und Stuhlgang sind normal.

Die Diagnose der Geschwulst blieb unklar. Es schien aus später zu erörternden Gründen möglich, dass eine verlagerte Niere vorläge. Jedenfalls beschloss man, bevor Laparotomie

1) Lehrbuch, 5. Aufl., Bd. II, pag. 221.

2) Zur Diagnostik der Abdominaltumoren. Centralbl. f. Chirurg. 1890.

3) Cyste des mésentère. Société d'anat. et de phys. de Bordeaux. Journal d. med. d. B. 1892. S. Centralblatt 1893.

4) Cyste chyleux de mésentère etc. Bullet et mém. de la soc. d. chir. de P. T. XVIII. Centralbl. 1893.

5) Ueber einen Fall von Mesenterialycste. Dissert. München 1893. — Eine Zusammenstellung von Blutcysten soll die Arbeit von Fischer: Peritoneal sanguinous cysts etc. Guys hosp. rep. Bd. XLIX enthalten.

6) Observation chirurgicale etc. Extrait des Ann. d. l. soc. méd. chir. de Liège 1886. 5. Centralbl. 1887.

7) Berl. klin. Wochenschr.. 1887, 14.

8) Herrn Prof. Helferich sage ich für die Erlaubniss der Veröffentlichung hiermit meinen besten Dank.



gemacht wurde, durch Einschnitt in die Nierengegend die Diagnose weiter zu sichern.

Als dies von Prof. Madelung am 11. XI. ausgeführt wurde, zeigte sich sofort, dass die rechte Niere an normaler Stelle sich befand, die Bauchgeschwulst mit ihr nichts zu thun hatte. Daher wurde sofort Laparotomie gemacht, hierbei am äusseren Rande des Rectus eingeschnitten. Die Geschwulst liess sich leicht vorwälzen und erwies sich nun als eine apfelgrosse Cyste, welche im Mesenterium einer Dünndarmschlinge nahe am Darme sass und etwa eine markstückgrosse Basis hatte. Das grosse Netz war mit ihr verwachsen.

Neben der grossen Cyste und zwar ihr gegenüber sass eine zweite, wallnussgrosse. Beide wurden in der Weise exstirpirt, dass (nach Lösung der Verwachsungen mit dem Netz) der mesenteriale Ueberzug in einiger Entfernung von der Anheftungsstelle circulär umschnitten und stumpf zurückgeschoben wurde. Hierbei riss beide Male die Cyste ein und entleerte einen breiigen weissen Inhalt. Die Blutung war eine ziemlich beträchtliche. Durch die Exstirpation war ein Fenster im Mesenterium entstanden, welches mit Catgut vernäht wurde. Der Darm wurde versenkt, die Bauchwunde geschlossen.

Der Heilungsverlauf war abgesehen von den ersten Tagen glatt. Die Patientin ist noch jetzt, nach $^{3}/_{4}$ Jahren, blühend und ohne Störung der Darmfunction geblieben. Neue Tumoren sind im Bauche nicht zu fühlen. Im oberen Theil der Wunde entwickelt sich ein kleiner Bauchbruch.

Dass die Geschwulst nicht in ihrer wahren Natur erkannt wurde, wie auch in zahlreichen früheren Fällen, wurde dadurch veranlasst, dass man sie für eine solide hielt. Der Eindruck der festen Beschaffenheit erklärt sich jetzt zum Theil daraus, dass der Inhalt nicht aus Flüssigkeit, sondern aus breiigen Massen bestand. Feste Tumoren (Fibrome, Lipome) des Mesenteriums oder Netzes sind höckrig, unsre Geschwulst hatte eine glatte Oberfläche. Da sie nun sich fast an die Stelle der Niere hinter die Leber hinschieben liess, auch die Patientin angab, bei dieser Lagerung keine oder am wenigsten Schmerzen zu haben, so wurde es naheliegend, an Wanderniere zu denken.

Hervorzuheben ist der günstige Verlauf der Operation; dass nur durch Punction eine derartige Affection nie geheilt werden kann, ist klar. In Betracht kam ausser der Exstirpation die Annähung an die Bauchdecken und Drainage. So rasch und vollständig würde mit dieser Methode aber gewiss die Heilung nicht zu erreichen gewesen sein.

Nicht uninteressant ist, dass, obwohl ein Loch im Mesenterium bei der Exstirpation entstand und zahlreiche Gefässe derselben unterbunden werden mussten, diese Circulationsunterbrechung doch nicht Gangrän des zugehörigen Darmstückes bewirkte. Es findet dies seine Erklärung wohl darin, dass die Fläche mit welcher die Cysten aufsassen und die also aus dem Mesenterium ausgeschaltet werden musste, im Verhältniss zu ihrer Grösse nur gering war. Der Defect welcher entstand, mag einen Durchmesser von kaum 2 cm gehabt haben, was nach den Ergebnissen des Experimentes[1]) grade an der Grenze des Erlaubten steht. Zweitens sorgte wohl die reichlicher gewordene Vascularisation des Mesenteriums — die aus den zahlreichen bei der Operation blutenden Gefässen sich schliessen lässt — für Anastomosen in diesem Gebiete der Endarterien; zumal drittens der nach den Experimenten wichtige, feinste Anastomosen führende Saum dicht am Darm entlang unverletzt geblieben war.

Die mikroskopische Untersuchung eines Stückes der exstirpirten Cystenwand ergab Folgendes:

Ihren Grundstock, der eigentliche Cystenbalg, bildet eine Schicht von kernarmem Bindegewebe, dessen im Allgemeinen parallel der Oberfläche verlaufende, leicht wellige Züge zu dicken hyalinen Balken aufgequollen sind. An gewissen Stellen grenzt diese Schicht nach innen nackt an die Höhle der Cyste; nach aussen lässt sie hier den mesenterialen Ueberzug, die Serosa erkennen, an die sich feine Netzadhäsionen anlegen. Wo aber das Netz breiter verwachsen ist, fehlt die Serosa. Die Blutgefässe gehen direct vom Netz in die Kapsel und quer durch sie. Entsprechend der besseren Ernährung ist hier nun einmal die hyaline Quellung der Balken geringer, die ganze Kapsel dadurch dünner. Sodann befindet sich hier auch die besterhaltene Stelle einer dritten innersten Schicht. Sie wird von Resten von Lymphdrüsengewebe gebildet und zwar hat sie — auf Serienschnitten untersucht — die Gestalt eines Hügels. An der erwähnten besterhaltenen Stelle, der Mitte des Hügels, lässt sich auf ca. 20 Schnitten noch ein einzelner Follikel erkennen. Ein bindegewebiges Septum, von der allgemeinen Sackwand ausgehend, umschliesst ihn noch ringsum. Zunächst der Wand ist das Gewebe des Follikels und Septums noch lebendig. In reticulärem Gewebe, das ebenfalls stellenweise hyaline Degeneration aufweist, liegen zwischen Rundzellen massenhaft epitheloide, mehrkernige und zahlreiche Riesenzellen. Neben letzteren ein paar Kalkhäufchen. Die nach der Lichtung der Cyste zu gelegenen Theile von Septum und Follikel sind abgestorben, völlig mit Kalk inkrustirt, und lassen nur im Allgemeinen die Gewebsstructur erkennen.

Nach den Seiten des Hügels hin wird die Lymphdrüsenstructur verwaschner. Schliesslich ist sie nur angedeutet in einer gleichmässig gelagerten Reihe von Rundzellen oder einer schmalen fetzigen Zone, in welcher epitheloide Zellen und Rundzellen vertreten sind. Zwischen beiden Extremen liegen Uebergänge. Ueberall aber bleiben als wesentliche Elemente die epitheloiden und die Riesenzellen. Ueberall ferner erweist sich ein degenerativer Process an dem Auftreten von Verkalkung. Der Kalk liegt in Körnchen oder Häufchen, theils mitten im Gewebe, theils im nekrotischen Rand, welcher eine fetzige Begrenzung eben durch die Abstossung des völlig verkalkten erhalten hat. Kohlensaurer Kalk, in unzähligen Kügelchen, aufgeschwemmt durch etwas Flüssigkeit, neben geringem organischem Detritus, ist darum auch der ganze, an Schmierkäse erinnernde Inhalt der Cyste.

Wie ist der mitgetheilte Befund zu erklären? Durch den Nachweis von adenoidem Gewebe als innerster Schicht und insbesondere eines Follikels scheint die Entstehung der Cyste aus einer Lymphdrüse — und deren liegen ja genug im Mesenterium — sicher zu sein.

Die hyalin degenerirte Schicht entspricht der verdickten und gequollenen Drüsenkapsel, welche an normalen Präparaten mehr eine im Allgemeinen schmale Verdichtung einerseits des umgebenden lockeren Gewebes, andererseits der von ihr in's Innere ziehenden Trabekel darstellt.

Der Process, welcher sich in den Lymphdrüsen abgespielt hat, ist der einer chronischen entzündlichen Hyperplasie mit hyaliner Degeneration, Erweichung und Verkalkung, wobei auffällig ist, dass nirgends reine Erweichung und Verkäsung nachzuweisen ist. Ob dies so zu erklären, dass der Process bereits zum Stillstand und gewissen Abschluss gekommen und daher ein frischeres Stadium nicht mehr zu erkennen sei, bleibe dahingestellt.

Den Process bezeichne ich ferner als einen wahrscheinlich tuberculösen. Von keinen anderen bei den Lymphdrüsen speciell des Mesenteriums vorkommenden Veränderungen lässt sich das gleiche anatomische Bild erwarten. Besonders springt in die Augen der Unterschied von den ächten Chyluscysten.

Gewiss ist der Nachweis der Entstehung durch Tuberculose nicht völlig gesichert. Ein Befund von Tuberkelbacillen fehlt. Die hierauf verarbeiteten Schnitte zeigten bereits keine charakteristischen Stellen mehr. Aehnlich steht es mit dem exacten Nachweis von Tuberkeln. Doch findet sich auf 8 Serienschnitten, angelagert einem vom Netz her quer durch die Kapsel ziehenden Gefäss, ein kleiner Herd aus Rundzellen, die in ihrem Innern

1) S. z. B. Becker: Wie weit darf man am Mesenterium die Circulation unterbrechen? Heidelberg, Diss. 1893.



einige epitheloide ein- und mehrkernige Zellen bergen; wenn man will ein Tuberkel. Hier geht also der Process vom Mesenterium über in das adhärente Netz. Etwas weiter davon liegt in letzterem eine grosse isolirte vielkernige Riesenzelle.

Ferner ist auffallend, dass die Mesenterialdrüsen, die sonst, wenn sie tuberculös erkranken, gerade gern in ihrer Gesammtheit anschwellen, hier nur solitär entartet sein sollen; erinnern wir uns aber doch, dass 2 Cysten vorlagen, — bei keiner anderen Form von Mesenterialcysten, abgesehen von den Echinokokken, ist dies beobachtet, — und schliesslich kann doch aus der Zahl kein principieller Widerspruch erhoben werden. Es kann schon jetzt in anderen Drüsen der gleiche Process beginnen; auch liesse sich denken, dass im Darmcanal an einer Stelle tuberculöses Virus einwanderte, sich in den zunächstgelegenen Drüsen festlagerte, Entzündung erzeugte, aber bei der relativen Immunität des gesunden Körpers keine weitere Verbreitung fand.

Auffällig bleicht schliesslich nach unseren anatomischen Kenntnissen, dass Lymphdrüsen zu Cysten und zwar so grossen entarten. Rokitansky hat[1]) dies speciell für die (multiloculären) Cysten des Mesenteriums behauptet, wenn er sich auch den Vorgang anders denkt, als er oben dargestellt ist, und Virchow[2]) erwähnt, dass er diese Entstehungsweise zwar selbst noch nicht beobachtet habe, aber sie für möglich halte.

Dass übrigens ähnliche Processe auch an anderer Stelle vorkommen, lehrte mich ein Präparat, das ich der Güte des Herrn Prof. Lubarsch hier verdanke. Ein wallnussgrosses Lymphoma colli war central so erweicht, dass der Durchschnitt der Wand nur noch den Drüsenbalg, hyalin degenerirt, und nach innen davon ganz spärliche Reste von Follikeln erkennen lässt. Andere Stellen wiesen den tuberculösen Charakter deutlich nach.

Ganz kürzlich habe ich auch an einem nierengrossen Conglomerat Mesenterialdrüsen eine weitgehende, zu Hohlraumbildung führende Erweichung gefunden. — Die Ursache wird erst durch die weitere Untersuchung, die noch aussteht, festgestellt werden.

Ist die vorgetragene Deutung unseres Befundes richtig, dann würde der für Virchow noch fehlende Nachweis geliefert sein und es würde neben den von Hahn aufgestellten Formen der Echinococcus-, serösen, Blut- und Chyluscysten, neben den von König erwähnten Dermoiden als weitere die Cystenbildung durch centrale Erweichung von mesenterialen Lymphdrüsen hinzustellen sein.

Der Fall von Fraipont gehört vielleicht auch hierher (s. oben).

Zu vervollständigen wäre die Liste der Vorkommnisse noch insofern, als Roth[3]) bei der Section eines Kindes eine der von Resten des Ductus omphalomesentericus ausgehenden serösen, aus Muskulatur und Schleimhaut zusammengesetzten Cysten völlig ohne Zusammenhang mit dem Darm zwischen den Blättern des Mesenteriums gefunden hat.

III. Ueber Analgesie des Ulnaris-Stammes bei Geisteskranken.[4])

Von

Dr. **Otto Snell,**

II. Arzt der Provinzial-Irrenanstalt zu Hildesheim.

Biernacki hat darauf aufmerksam gemacht, dass das höchst unangenehme Gefühl, weches ein Druck auf den Nervus ulnaris im Sulcus ulnaris bei Gesunden verursacht, bei Tabikern sehr häufig (14 mal bei 20 untersuchten Fällen) fehlt[1]). A. Cramer hat dann die verschiedenen Formen von Geistesstörung auf dieses Symptom untersucht und gefunden, dass etwa $^3/_4$ der nichtparalytischen Geisteskranken bei Druck auf die Ulnares in der Furche am Condylus internus eine mehr oder weniger ausgesprochene Reaction oder Schmerzempfindung zeigen, während bei 39 von 51 Paralytischen, also in 76 pCt., beiderseits eine ausgesprochene Analgesie der Ulnaris-Stämme bestand[2]).

Es erscheint nun zunächst wünschenswerth, die Empfindlichkeit des Ulnaris Stammes bei einer grösseren Reihe von Kranken zu untersuchen, um dadurch ein Urtheil zu gewinnen, bis zu welchem Grade die Analgesie der Ulnares der Paralyse der Irren eigenthümlich ist, oder wie häufig sie sich auch bei anderen Kranken findet. Zu diesem Zwecke habe ich 100 männliche Kranke der Pflegeabtheilung der Provinzial-Irrenanstalt zu Hildesheim untersucht und zwar 25 Paralytiker und 75 nicht paralytische Kranke. Die Letzteren wurden nicht durch den Zufall ausgewählt, sondern es wurden die Epileptiker und diejenigen chronisch Geisteskranken untersucht, welche am meisten schwere Störungen der Sensibilität vermuthen liessen.

Es war also zu erwarten, dass bei meinen Untersuchungen der Unterschied zwischen den paralytischen und den nichtparalytischen Kranken weniger deutlich hervortreten werde, als bei den Untersuchungen Cramer's. Diese Erwartung ist jedoch nur in geringem Grade eingetroffen.

Die untersuchten Kranken sind zunächst nach ihrer Reaction bei Druck auf die Ulnares in drei Classen getheilt.

Die Einen unterscheiden sich in ihrem Verhalten nicht von Gesunden, die Anderen zeigen beiderseits nicht die geringste Reaction selbst bei stärkstem Drucke auf den Ulnar-Nerven, und zwischen ihnen steht eine dritte Classe von Kranken, die entweder eine erheblich abgeschwächte Reaction zeigen oder rechts anders reagiren als links.

Von den untersuchten 25 Paralytikern zeigten das Ulnaris-Symptom erhalten 1 (4 pCt.), abgeschwächt 10 (40 pCt.), erloschen 14 (56 pCt.).

Von den 75 untersuchten nicht paralytischen Kranken zeigten es dagegen erhalten 25 (33 pCt.), abgeschwächt 39 (52 pCt.), erloschen 11 (15 pCt.).

Die weitere Untersuchung der 25 Paralytiker bestätigte die Beobachtung Cramer's, dass ein Zusammenhang der Ulnaris-Analgesie mit einem der übrigen Symptome der progressiven Paralyse nicht festzustellen ist. Die durchschnittliche Krankheitsdauer der 14 Paralytiker mit erloschenem Ulnaris-Symptom betrug $2^1/_2$ Jahre, die Krankheitsdauer bei den 10 Fällen mit abgeschwächtem Ulnaris-Symptom $4^1/_3$ Jahre.

Unter den Letzteren befanden sich aber 2 Kranke mit sehr langer Krankheitsdauer (10 und 11 Jahre); wenn man diese ausser Betracht lässt, so betrug bei den übrig bleibenden acht Kranken die durchschnittliche Krankheitsdauer nur $2^4/_5$ Jahre. Der eine Paralytiker, bei welchem die Schmerzempfindlichkeit des Ulnaris-Stammes sich erhalten hatte, war erst $^1/_2$ Jahr krank. Vollständige Pupillenstarre fand sich bei 8 von den 25 untersuchten Paralytikern; bei diesen war das Ulnaris-Symptom stets erloschen. Doch litten auch die 10 Kranken mit abgeschwächtem Ulnaris-Symptom sämmtlich an geringeren Störungen der Pupillenbeweglichkeit.

1) Lehrbuch III, S. 173, 1842.
2) Loc. cit.
3) Virch. Arch. 1886, XVII.
4) Die Arbeit wurde im October 1894 abgeschlossen.

1) Analgesie des Ulnaris-Stammes als Tabessymptom. Neurolog. Centralbl. vom 1. April 1894. Seite 242.
2) Das Ulnaris-Symptom bei Geisteskranken, insbesondere bei der progressiven Paralyse. Münchener medicinischen Wochenschrift 1894. Seite 552—556 und 573—576.



Die Patellarreflexe waren gesteigert bei 5 von den 10 Paralytikern mit abgeschwächtem Ulnaris Symptom, fast erloschen bei 2, mittelstark bei 3, jedoch bei 2 von diesen an beiden Knieen verschieden stark. Die Patellarreflexe bei den 14 Paralytikern mit fehlendem Ulnaris-Symptom waren in 6 Fällen gesteigert, einmal mittelstark, aber links stärker als rechts, in 3 Fällen schwach und in 4 Fällen erloschen. Der eine Paralytiker mit erhaltenem Ulnaris Symptom zeigte starke Patellarreflexe, rechts stärker als links.

Von den 14 Paralytikern mit fehlendem Ulnaris-Symptom zeigten 5 sehr erhebliche Sprachstörungen, 4 mässige und 5 geringe oder gar keine. Von den 10 Paralytikern mit herabgesetzter Schmerzempfindlichkeit der Ulnaris-Stämme zeigten 8 bedeutende Störungen der Sprache, je einer geringe und gar keine Störungen. Der eine Paralytiker, bei dem die Ulnaris-Reaction normal war, zeigte geringe, aber deutliche Sprachstörung.

Der Gang war gut bei 5 von den 14 Paralytikern mit Ulnaris-Analgesie, mässig gestört bei 4 und sehr verändert bei 5. Die 10 Paralytiker mit herabgesetzter Ulnaris-Reaction zeigten in 2 Fällen keine, in 4 Fällen geringe und in 4 Fällen bedeutende Störungen des Ganges. Der eine Paralytiker, bei welchem die Ulnaris-Reaction erhalten ist, zeigt keine Gehstörungen.

Ein Zusammenhang zwischen Sensibilitätsstörungen der vom Ulnaris versorgten Haut mit der Unempfindlichkeit des Ulnaris-Stammes war nicht nachzuweisen. Ueberall, wo sich Störungen der Hautempfindlichkeit fanden, waren sie an den vom Ulnaris versorgten Fingern und den anderen Körperstellen ziemlich gleichmässig nachzuweisen. Herabsetzung der Schmerzempfindlichkeit war bei den 14 Paralytikern ohne Ulnaris Reaction in 6 Fällen bedeutend, in 6 Fällen mässig und in 2 Fällen nicht nachweisbar. Von den 10 Paralytikern mit abgeschwächtem Ulnaris-Symptom zeigten 5 erhebliche, 3 geringe und 2 gar keine Störungen der Schmerzempfindlichkeit. Der eine Paralytiker mit erhaltenem Ulnaris-Symptom hatte keine Anästhesie oder Analgesie.

Bei den 14 Paralytikern ohne Ulnaris-Symptom war in 4 Fällen sicher, in einem wahrscheinlich Lues vorhanden, 4 von ihnen waren dem Trunke ergeben. Von den 10 Paralytikern mit geringer Störung der Ulnaris-Empfindlichkeit litten 4 an Lues. Potus wurde bei ihnen in 2 Fällen als Krankheitsursache genannt. Der eine Paralytiker mit Ulnaris-Reaction war nicht syphilitisch, aber ein Trinker.

Aus den mitgetheilten Zahlen geht hervor, dass kein Zusammenhang zwischen der Ulnaris-Analgesie und den übrigen Symptomen der Paralyse nachweisbar ist, ausser der fast selbstverständlichen Thatsache, dass bei den Kranken, die überhaupt viele schwere Störungen zeigen, das Fehlen des Ulnaris Symptomes etwas häufiger ist als bei den anderen Kranken.

Wenden wir uns nun zu den nicht paralytischen Kranken, so finden wir, dass bei ihnen, wie schon mitgetheilt, das Fehlen des Ulnaris-Symptomes weit seltener ist (erloschen bei 15 vom Hundert, abgeschwächt bei 52 vom Hundert, normal bei 33 vom Hundert).

Auf die einzelnen Formen von Geistesstörung vertheilen sich diese Zahlen folgendermassen:

Von 22 untersuchten Epileptischen hatten nur 5 (23 pCt.) das normale Ulnaris-Symptom, während es bei 11 (50 pCt.) abgeschwächt war und bei 6 (27 pCt.) fehlte. Von 5 Idioten fehlte die Schmerzempfindlichkeit des Ulnaris bei Keinem, doch war sie nur bei Einem (20 pCt.) normal, bei den übrigen 4 (80 pCt.) herabgesetzt. 7 Kranke, die an primärem Blödsinn litten, zeigten in 2 Fällen (29 von Hundert) herabgesetzte und in 3 Fällen (42 vom Hundert) gar keine Reaction.

Dagegen war bei 7 secundär Blödsinnigen die Schmerzempfindlichkeit des Ulnaris-Stammes 6 mal (86 pCt.) vollständig erhalten und nur einmal (14 pCt.) abgeschwächt. Zwei Kranke, die an Altersblödsinn litten, zeigten normales Verhalten. Von 21 Paranoikern hatten 6 (29 vom Hundert) keine Störung, 13 (62 vom Hundert) herabgesetzte und 2 (9 vom Hundert) erloschene Schmerzempfindlichkeit des Ulnaris-Stammes. Hier ist zu bemerken, dass ein Theil der Kranken mit herabgesetzter Reaction zweifellos absichtlich die Aeusserungen des Schmerzgefühles unterdrückten. Ein Lehrer, der an heftigen Gefühlshallucinationen leidet und z. B. glaubt, dass ihm häufig in der Nacht das Brustbein eingeknickt werde, zuckte Anfangs beim Druck auf den Ulnaris-Stamm zusammen, hielt später aber den stärksten Druck mit lächelndem Gesichte aus und erklärte auf die Frage, ob er keinen Schmerz empfinde, nur, er müsse ja täglich viel Schlimmeres aushalten. Auffallend ist, dass von 6 Kranken, die an Stupor litten, Keiner Analgesie des Ulnaris-Stammes zeigte; die Schmerzensäusserungen waren bei 2 von ihnen (33 vom Hundert) normal, bei 4 (67 vom Hundert) herabgesetzt.

Von den 75 untersuchten nicht paralytischen Kranken litten 25, also ein Drittel, an Sensibilitätsstörungen der Haut. Von den 25 Kranken, welche eine normale Reaction bei Druck auf den N. ulnaris zeigten, litten nur 3 (12 vom Hundert) an Störungen der Hautsensibilität, bei den 39 Kranken mit abgeschwächter Ulnaris-Reaction war die Hautempfindlichkeit 14 mal (36 vom Hundert) gestört, von den 11 Kranken dagegen, bei welchen kein Ulnaris-Symptom vorhanden war, litten 6 (73 vom Hundert) an Störungen der Hautsensibilität. Daraus geht hervor, dass bei nicht paralytischen Geisteskranken die Analgesie des Ulnaris Stammes in der Regel mit anderen schweren Störungen der Sensibilität zusammentrifft.

Die mitgetheilten Zahlen bestätigen die Behauptung A. Cramer's, die Analgesie der Ulnaris-Stämme sei bei der Paralyse weit häufiger, als bei irgend einer anderen Geistesstörung.

IV. Aus dem städt. Krankenhause zu Charlottenburg.

Ueber eine Phenylhydroxylaminvergiftung beim Menschen.

Von

Dr. **Karl Hirsch** und Dr. **Max Edel,** Assistenzärzten.

(Schluss.)

Hat in unserem Falle das Phenylhydroxylamin als solches das vorliegende schwere Vergiftungsbild erzeugt oder ist es eines seiner Umsetzungsproducte gewesen? Das ist wohl die wichtigste Frage, deren Beantwortung wir zunächst schuldig sind.

Das Phenylhydroxylamin wird und wurde auch in unserem Fall, wie erwähnt, aus Nitrobenzol durch Reduction mit Zinnstaub gewonnen. Es lag daher nahe, bei unserem Studenten an eine Nitrobenzolvergiftung zu denken, zumal da eine Reihe äusserer Symptome dieser nicht unähnlich sahen, ausserdem die Möglichkeit in Betracht gezogen werden musste, dass sich in dem Kolben noch unzersetztes Nitrobenzol befunden habe. Das letztere stellte Herr Gl., sowie der Assistent des Herrn Prof. Liebermann, Dr. Bistrzycki, mit Bestimmtheit in Abrede. Der Reductionsprocess war vollkommen im Kolben beendet; die ergossene Flüssigkeit hatte keine Spur von dem so charakteristischen Bittermandelölgeruch, der sich bei Gegenwart von Nitrobenzol sonst sofort hätte im ganzen Laboratorium verbreiten müssen. Es sprechen ferner eine Reihe von gewichtigen Gründen

gegen eine Nitrobenzolvergiftung. Die Symptome der letzteren sind, da in früheren Jahren Nitrobenzolvergiftungen nicht so selten vorkamen, gut bekannt und experimentell an Thieren genau studirt. (Lewin[1]), Filehne[2]), Starkow[3]), Weissenstein[4]), Ewald[5]) u. A.)

Das Blut eines durch Nitrobenzol Vergifteten nimmt eine tief dunkle, an Chocolade erinnernde Farbe an und zeigt im Spectrum den Methämoglobinstreifen. Nach Reduction mit Schwefelammonium werden im Blut von Thieren bei sehr protrahirter Nitrobenzolvergiftung Untersuchungen von Lewin zufolge auch die Absorptionsbänder des Hämatins sichtbar, während der Nachweis des letzteren bei Menschen noch nicht gelungen ist. Ausserdem bleibt der Oxyhämoglobinstreifen erhalten.

In dem Blut unseres Studenten konnte Lewin auf der Höhe der Vergiftung nur den Streifen des Methämoglobins nachweisen. Damit stimmten seine späteren, an verschiedenen Thieren angestellten Versuche überein, indem im Blut der mit Phenylhydroxylamin vergifteten Thiere stets nur Methämoglobin, aber dies in so reichlicher Menge gefunden wurde, dass er die dort angestellten Versuche als Vorlesungsversuche und das Phenylhydroxylamin für quantitative Methämoglobinbestimmungen empfiehlt. Eine Verschiedenheit des spectroskopischen Bildes von dem bei Nitrobenzolvergiftung erzeugten hat Lewin in dem Aderlassblut des Kranken und später bei Thieren gefunden und besonders hervorgehoben. Er sagt: „Bei der Nitrobenzolvergiftung rückt auch der pathologische Absorptionsstreifen im Roth näher an die erste Blutlinie heran, als dem normalen („typischen, durch Phenylhydroxylamin entstehenden") Methämoglobin entspricht." Besonders charakteristisch für die Nitrobenzolvergiftung ist bekanntlich ferner der höchst intensive Geruch nach Bittermandelöl, der sich nicht nur dem Kranken selbst, seinen Se- und Excreten, dem Erbrochenen, der Exspirationsluft, sondern sogar dem Zimmer, in welchem er liegt, mittheilt und nach dem Tode den inneren Organen anhaftet. Er wurde nie vermisst und machte sich in einzelnen Fällen noch bis zum 4. Tage geltend. Von diesem Geruch war an unserem Kranken keine Spur vorhanden.

Das Nitrobenzol pflegt ferner, vom Magen aufgenommen (Vergiftungen von der Haut aus sind nicht bekannt) ziemlich langsam zu wirken. Es vergeht mindestens ½, meistens 1½ bis 2 Stunden, bis das Höhestadium der Vergiftung, die völlige Bewusstlosigkeit, erreicht ist. Das Phenylhydroxylamin wirkt weit energischer. Bereits nach einer Viertelstunde war tiefes Coma bei unserem Studenten eingetreten.

Ewald[6]) hat endlich zuerst auf das Vorkommen von reducirenden Substanzen im Urin nach Nitrobenzolvergiftung hingewiesen. Er konnte in 2 Vergiftungsfällen einen dem Zucker ähnlichen Körper im Urin nachweisen. Der Harn vermochte eine sehr grosse Menge schwefelsauren Kupferoxyds mit Kalilauge in Lösung zu halten. Von solchen reducirenden Substanzen fand sich bei sorgfältiger Untersuchung weder im Harn unseres Kranken, noch in den Harnen der mit Phenylhydroxylamin vergifteten Thiere eine Spur.

Dass die Menge Nitrobenzol, die sich etwa im Organismus aus dem Phenylhydroxylamin bildet, zu gering ist, um die schweren Vergiftungssymptome zu bewirken, beweist endlich ein Versuch von Lewin. Derselbe liess ein Thier, das Phenylhydroxylamin subcutan erhalten hatte, durch Müller'sche Ventile athmen. Die Exspirationsluft in der mit Alkohol beschickten Flasche enthielt keine Spur von Nitrobenzol, während dieser Versuch nach Vergiftung auch mit kleinen Mengen Nitrobenzol positiv ausfällt.

1) Virch. Arch. Bd. 76, S. 443.

2) Sitzungsbr. der Erl. phys.-med. Ges. 1877.

3) Virch. Arch.

4) Inaug.-Dissert., Würzburg 1892.

5) Berl. klin. Wochenschr, 1875, No. 1.

6) L. c.

Lewin zeigt aber weiter durch Umrechnung, dass „auch die eventuell aus einer giftigen Dosis von Phenylhydroxylamin sich bildende Menge von Nitrobenzol zu gering für eine Giftwirkung ist".

Wenn nun auch die Phenylhydroxylaminvergiftung hiernach wissenschaftlich streng von der Nitrobenzolvergiftung getrennt werden muss, so soll doch nicht verkannt werden, dass sie ihr vom praktisch klinischen und therapeutischen Standpunkt aus immerhin nahesteht. Es besteht eine gewisse Aehnlichkeit in dem Aussehen der Kranken, eine beiden Vergiftungsarten eigenthümliche livide cyanotische Färbung der Hautdecken und der sichtbaren Schleimhäute. Die von uns hervorgehobene graublaue Farbe der Lippen, die sich von einer gewöhnlichen Cyanose aber wesentlich unterscheidet, wird auch von Bahrdt bei einem Fall von Nitrobenzolvergiftung und von Ewald[1]) betont. Es ist auch eine bräunliche Färbung des Blutes bei beiden vorhanden. Von Ewald sind endlich eben solche krampthaften Flexionsbewegungen der Arme bei einer Nitrobenzolvergiftung beobachtet worden, wie sie in unserem Falle auftraten. Für die Differentialdiagnose wird vor Allem das Fehlen des Bittermandelölgeruches Ausschlag gebend sein.

Das Hydroxylamin (NH_2OH), ein in der letzten Zeit auch als Arzneimittel angewandter Körper, der bekanntlich nach den experimentellen Untersuchungen von Lewin u. A. ebenfalls zu den Giften gehört, welche eine specifische Beziehung zu den rothen Blutkörperchen haben, kann, da es kein Umsetzungsproduct des Phenylhydroxylamins ist, hier nicht in Frage kommen.

Da jedoch Lewin von vornherein der Meinung Ausdruck gab, dass die Phenylhydroxylaminvergiftung wohl den Typus der Hydroxylaminvergiftung tragen würde — eine Ansicht, die seine Experimente nicht ganz bestätigt haben —, so ist es wohl am Platze, hier die Haupteigenschaften des Hydroxylamins zu erwähnen. Eine Vergiftung mit diesem Körper beim Menschen ist unseres Wissens noch nicht beobachtet. Bei Thieren wirkt das Hydroxylamin als ein ausserordentlich energisches Blutgift. Es erzeugt im Blut ausser Methämoglobin noch Hämatin, und reiht sich somit dem Nitrobenzol an im Gegensatz zum Phenylhydroxylamin, welches kein Hämatin bildet. Das gleichzeitige Vorkommen von Hämatin und Methämoglobin ist, worauf Lewin[2]) zuerst aufmerksam gemacht hat, prognostisch von grösster Bedeutung. Die Rückbildung zu Oxyhämoglobin wird dadurch theilweise unmöglich. Nach einer ganzen Reihe von Arzneistoffen bildet sich Methämoglobin im Blute und wird, falls die Quantität keine zu grosse ist, ohne Schaden vertragen. Dagegen gehen Thiere, denen man Hämatinbildner injicirt, fast regelmässig zu Grunde. Dieser Umstand verbessert auch die Prognose der Phenylhydroxylaminvergiftung. Die Geschichte unseres Falles zeigt uns ein an's Wunderbare streifendes Restitutionsvermögen des auf's Schwerste veränderten Blutes. Bereits am 2. Tage hatte das Aderlassblut nicht nur äusserlich normales Aussehen, sondern enthielt auch, wie Lewin nachwies, spectroskopisch kein Methämoglobin mehr. Auch beim ersten Aderlassblut genügte, wie schon erwähnt, die blosse Berührung mit der Luft, um im Laufe mehrerer Tage ein vollkommenes Verschwinden des reichen Methämoglobingehaltes zu bewirken.

1) L. c.

2) Ueber Hydroxylamin. Ein Beitrag zur Kenntniss der Blutgifte. Archiv für experim. Path. u. Pharmakologie 1889, Bd. XXV, S. 306.



Die von Lewin an verschiedenen Thieren, denen Phenylhydroxylamin in wechselnder Menge eingespritzt wurde, angestellten Versuche ergaben eine vollkommene Bestätigung des klinischen Befundes. Lewin sagt: „Nur wenn die Methämoglobinmenge eine gewisse, bisher leider nicht näher bezeichenbar gewesene Grenze überschreitet, tritt acutes Kranksein, und sobald die Athmung regelmässig geworden ist, auch durch den Athmungsprocess selbst so überraschend schnell Restitution ein, wie man es nach der Schwere der acuten Symptome nicht erwarten sollte. Bei keinem anderen Blutgifte lässt sich auch so deutlich die Abhängigkeit der Methämoglobinbildung von Reduction erweisen. In geradezu jäher Weise raubt Phenylhydroxylamin den Sauerstoff und am leichtesten natürlich da, wo der letztere in grosser Menge vorhanden und nur locker gebunden ist, d. h. im Blute. Ist die Zersetzung des Phenylhydroxylamins durch die Sauerstoffaufnahme erfolgt, was schnell geschieht, so kann die Rückbildung der Blutveränderung vor sich gehen. Die grössten Mengen des Methämoglobins schwinden bald, wie man schon an den sichtbaren Gefässen wahrnehmen und exact durch in Zwischenräumen entnommene Blutproben nachweisen kann. Ein kleiner Rest bleibt für längere Zeit noch im Blute, scheinbar ohne Nachtheile für die davon durchströmten Organe."

Von weiteren Umsetzungsproducten des Phenylhydroxylamins kommt noch das Anilin, das Amidophenol und das Azoxybenzol in Betracht. Lewin weist überzeugend nach, dass diese Körper eine derartige Wirkung nicht zu entfalten im Stande sind. Das Amidophenol ruft erst nach Einbringung sehr grosser Mengen direct in die Blutbahn Veränderungen des Blutes hervor, die sich spectroskopisch als Bildung von Methämoglobin neben Hämatin ausweisen.

Das Azoxybenzol, ein bisher noch wenig untersuchter Körper, giebt beim Erwärmen mit todtem Blute keine Veränderungen und wirkt ebenfalls erst in erheblich grösseren Dosen auf das Blut; es erzeugt im Spectrum den Methämoglobinstreifen, „der in ähnlicher Weise an die erste Blutlinie herangerückt ist, wie bei der Nitrobenzoleinwirkung". In Beziehung auf die weiteren Unterscheidungsmerkmale dieser Körper verweisen wir auf die Arbeit Lewin's.

Unterliegt es somit keinem Zweifel, dass das Phenylhydroxylamin als solches die Vergiftung hervorgerufen hat, so entsteht die weitere Frage, was ist aus dem leicht zersetzlichen Körper im Organismus geworden? Hierauf giebt uns leider die genaue, von Herrn Dr. Bistrzycki vorgenommene Untersuchung der verschiedenen Urinproben keine Aufklärung. (Der erste, von uns Herrn Prof. Lewin überlassene Urin wurde gleichfalls von ihm geprüft.) Es waren weder Oxydations-, noch Reductions-, noch Umlagerungsproducte des Phenylhydroxylamins, ebensowenig dieses selbst in den Harnen vorhanden. Es wurde besonders auf Nitrobenzol, Paraamidophenol, Azobenzol, Anilin und Phenol, resp. dessen Aetherschwefelsäure geprüft, aber mit negativem Resultat. In den Versuchsharnen von mit Phenylhydroxylamin per os vergifteten Kaninchen fand Lewin als Umwandlungsproduct nur das Azoxybenzol. Die Harne, in geeigneter Weise vorbehandelt, gaben auf Hinzufügen von Chlorkalk einen Anfangs orangefarbenen, bei Mehrzusatz des Reagens roth werdenden, nach Zusatz eines Ueberschusses sich aufhellenden Niederschlag, eine Reaction, die in gleicher Weise das mit Zinn und Salzsäure reducirte Azoxybenzol zeigt. — Der erste, vom Vergifteten gelassene Urin gab diese Reaction nicht.

Auf welchem Wege ist das Gift in den Körper hineingelangt?

Wir haben die Anamnese mit solcher Ausführlichkeit wiedergegeben, weil sie zur Evidenz erweist, dass das Phenylhydroxylamin nur durch die Haut aufgenommen sein kann. Die alkoholische Flüssigkeit ergoss sich über den Unterleib und die Innenflächen der Oberschenkel, zunächst die Kleider durchtränkend, dann ihre Einwirkung auf die Haut selbst durch ein heftiges Brennen und Prickeln verrathend. Beim Abwaschen dieser Stellen mit Alkohol konnte der Student keine Veränderung der oberflächlichen Hautschichten wahrnehmen, ebenso nicht, als er, da das Brennen immer unerträglicher wurde, einige Zeit darauf diese Procedur wiederholte. Zu irgend welcher Anätzung der Haut kam es auch später nicht; dagegen zeigten sich bei seiner Aufnahme in's Krankenhaus auf den Innenflächen und Vorderflächen beider Oberschenkel, wie Eingangs erwähnt, eigenthümliche, theils kleinere zerstreute, theils flächenhaft ausgebreitete rothbraune Verfärbungen der Haut, offenbar Spuren des eingewirkten Giftes. Die auf Druck nur theilweise verschwindende Röthe stellte sich nicht nur als Hyperämie der oberflächlichen Hautschichten, sondern auch als Ablagerung eigenthümlich veränderten Blutfarbstoffs in die Haut dar. Die schweren Verbrennungen der Haut an den Aussen- und Innenflächen des rechten Unterschenkels, sowie auf der Aussenfläche des linken Unterschenkels stehen sicher in keinem Zusammenhang mit der Einwirkung des Phenylhydroxylamins, sondern rühren lediglich von zu heissen, ihrer Hüllen entblössten Kruken her. Aber, was an ihnen auffiel und besonders deutlich erst mehrere Stunden später zu Tage trat, war eine deutliche rothbraune Verfärbung nicht nur der losgelösten Epidermis, sondern auch des darunter liegenden Coriums. Wo Brandblasen vorhanden waren — wie das besonders schön an einer grossen Blase an der Basis der ersten Phalange des rechten Daumens zu sehen war —, bestand ihr Inhalt aus einer stark rothbraun gefärbten Flüssigkeit. Als Grund dieser Verfärbung ist ohne Zweifel die Umwandlung des Blutfarbstoffs in Methämoglobin anzusehen Wie weit an der den grössten Theil des Unterleibs einnehmenden Verbrennung dritten Grades das Phenylhydroxylamin mitgewirkt hat, liess sich schwer entscheiden. Doch kommt uns hier ein von Lewin angestellter Thierversuch zu Hülfe, der es ziemlich wahrscheinlich macht, dass die graugelb gefärbte, ausserordentlich derbe, lederartig sich anfühlende centrale Partie der Verbrennung, ihre eigenthümliche Beschaffenheit, wie wir sie sonst noch nie bei einer anderen Verbrennung gesehen haben, der Mitwirkung des Phenylhydroxylamins verdankt. Lewin fand nämlich bei einem Thiere, dem er subcutan zwei Injectionen von Phenylhydroxylamin am Rücken machte, nach 2 Tagen im weiten Umfange um die Injectionsstelle eine lederartige Verdickung der Haut. „Die letztere war nicht mehr verschiebbar und so dünn geworden, wie wenn eben aus Haut Leder wird." Wie wir uns durch den Augenschein überzeugten, da Herr Prof. Lewin die Liebenswürdigkeit hatte, uns das Hautstück zu zeigen, ähnelte diese Partie der eben erwähnten centralen Partie am Unterleib unseres Kranken. — Da die energischen Wiederbelebungsversuche durch Application von heissen Ziegeln erst angestellt wurden, als der Pat. vollkommen bewusstlos und das Gift gänzlich in seinen Körper aufgenommen war, so wird dadurch mit Sicherheit ausgeschlossen, dass durch die Hautverbrennung erst eine Eintrittspforte für das Gift geschaffen wurde. Ein Einfluss des Phenylhydroxylamins kann nur darin gesucht werden, dass die Verbrennung einer schon vorher alterirten Haut in schnellerer und modificirter Weise vor sich ging.

Jedenfalls bleibt die bedeutsame Thatsache ausser Zweifel, dass von der ganz intacten Haut aus eine Menge von Phenylhydroxylamin in schnellster Zeit aufgenommen wurde, die genügte, um so schwere Vergiftungssymptome hervorzurufen. In Uebereinstimmung hiermit stehen 2 Thierversuche Lewin's, der 2 Kaninchen je 0,01 und 0,04 gr Phenylhydroxylamin auf die Rückenhaut mittelst weichen Haarpinsels auftrug und dann nach



25 resp. 12 Minuten Methämoglobin im Blute nachweisen konnte. Auch ein Selbstversuch, den Lewin auf der Dorsalfläche des linken Vorderarms mit einer winzigen Menge (½—1 mgr) Phenylhydroxylamin anstellte, das er mit Alkohol in die Haut einrieb, belehrte ihn auf sehr schmerzhafte Weise von der enormen Resorptionsfähigkeit der Haut für diese Substanz. Es entstand in etwa 3—4 Tagen eine acute Dermatitis; nach Ablauf derselben — nach 2½ Wochen — an derselben Stelle eine Induration und an einer entfernt davon liegenden Stelle der Handwurzel und des Daumens die Eruption von mehreren kupferrothen Knötchen.

Der Alkohol als Excipiens des Giftes spielt in diesen Versuchen, sowie in unserem Vergiftungsfall eine bedeutsame Rolle, indem er die Resorption desselben durch die Haut vermittelt. Im Alkohol, wie in anderen flüchtigen Medien (Aether, Chloroform u. s. w.) gelöste Gifte erzeugen, worauf neuerdings Lewin wiederholt mit Nachdruck hingewiesen hat (vergl. auch Deutsche med. Wochenschr. No. 21) von der Haut aus ebenso vollständig, nur etwas langsamer, Vergiftung wie subcutane Injectionen wässriger Lösungen, jedenfalls aber besser und schneller wie in Wasser unlösliche Stoffe, die vom Magen oder dem Unterhautbindegewebe zur Resorption gelangen.

Von den Symptomen, die das Phenylhydroxylamin bei unserem Studenten hervorrief, ist die im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehende Blutveränderung, sowie die aus ihr resultirende Hautverfärbung schon genügend gewürdigt. Es erübrigt noch Einiges über die sonstigen Symptome beizubringen. Das tiefe, 7 Stunden andauernde Coma ist lediglich als Folge ungenügender Ernährung des Gehirns anzusehen. Mit der Regeneration des Blutes schwand auch dieses, und bereits am Abend um 9 Uhr war Pat. wieder im vollkommenen Besitz seiner geistigen Fähigkeiten. Directe Schädigungen des Centralnervensystems waren nicht nachweisbar; als vorübergehende motorische Reizsymptome wurden Masseterenkrampf, Subsultus tendinum, clonischer Krampf der Armmusculatur beobachtet. Motilität, Sensibilität und Reflexe konnten am Morgen des nächsten Tages als vollkommen normal bezeichnet werden.

Eine intensive Wirkung äusserte das Gift auf die Nieren. Der reichliche Eiweissgehalt des ersten Urins, die Ausscheidung grosser Mengen morphologischer Bestandtheile in den nächsten Urinen, zeigten das Bild einer acut eintretenden, heftigen Schädigung des Nierenparenchyms. Im Sediment fanden sich Harncylinder der verschiedensten Art, Nierenepithelien, Eiterkörperchen und spärliche rothe Blutkörperchen. Während der Eiweissgehalt des Urins schon am Nachmittag des nächsten Tages vollkommen verschwunden war, nahmen die morphologischen Bestandtheile nur allmählich an Menge ab und waren erst am Morgen des vierten Krankheitstages nicht mehr nachweisbar. Also hier ebenso wie beim Blut ein auffallend schneller Ablauf Anfangs bedrohlicher Störungen. Die entzündlichen Vorgänge in den Nieren dauerten nur so lange an, als der Reiz des ausgeschiedenen Giftes auf sie einwirkte. Dieser vermochte aber — und das war prognostisch für unseren Kranken von der grössten Bedeutung — ihre Secretionsfähigkeit nicht wesentlich zu schädigen, wie aus der Thatsache hervorgeht, dass in den ersten 19 Stunden ca. 1 Liter Urin abgesondert wurde.

Auch bei Thieren wurden entzündliche Erscheinungen der Nieren von Lewin nicht vermisst. Bei einem mit zweimaliger subcutaner Einspritzung von 0,04 gr Phenylhydroxylamin vergifteten Kaninchen zeigte der in vivo per Katheter entleerte Urin leichte Eiweisstrübung und die Section eine Entzündung der Nieren.

Im engsten Zusammenhang mit der tiefen Alteration des Blutes steht die Störung der Herzthätigkeit, welche in unserem Fall einen so bedrohlichen Charakter trug, dass an ein Aufkommen des fast pulslos bei uns eingelieferten Studenten kaum gedacht werden konnte. Schon der zuerst hinzugezogene Arzt Dr. L. konnte bei dem Kranken einen Puls nicht fühlen, und es gelang ihm durch die angewandten Mittel nur ganz vorübergehend, ein wenig die Herzthätigkeit zu beleben. Nach Abwendung der drohendsten Gefahr blieb auch der Puls noch die nächsten 2 Tage nach der Vergiftung beschleunigt und klein, zeitweilig etwas unregelmässig; im weiteren Verlauf war dann die Herzthätigkeit normal. Es soll jedoch nicht unerwähnt bleiben, dass Herr Gl. schon vorher nicht selten über Herzklopfen und leichte Erregbarkeit des Herzens zu klagen Ursache hatte.

Bei Fröschen stellte Lewin eine Beeinflussung der Herzthätigkeit durch Mengen von 0,0025—0,005 gr Phenylhydroxylamin fest. Dieselbe zeigte sich in einer anfänglichen Zunahme, dann in einem Sinken der Anzahl der Herzschläge.

Ein Einfluss des Phenylhydroxylamins auf die Athmung konnte in unserem Fall nicht festgestellt werden. Dieselbe war regelmässig, tief und von durchaus normaler Frequenz. Mit Phenylhydroxylamin vergiftete Tauben, Kreuzottern und Kaninchen zeigten im Gegensatz hierzu sehr bald heftige dyspnoetische Erscheinungen mit schliesslich jagender Respiration.

Zu erwähnen wäre schliesslich, dass sowohl das in der ersten Nacht Erbrochene, wie die nach dem Clystier von Liq. Kali acet. auftretenden Schleimabgänge aus dem After eine deutliche Rothbraunfärbung zeigten, also ebenfalls Methämoglobin enthielten.

Zum Schluss noch einige Worte über die Therapie.

Die Prognose für den Kranken erschien bei der Einlieferung absolut letal. Verschiedene schon ausserhalb angestellte Belebungsversuche waren von nur ganz vorübergehendem Erfolg gewesen, was noch dazu beitrug, unsere Hoffnung herabzustimmen. Da die Athmung vollkommen frei war und bei der Aufnahme des Giftes durch die Haut eine Veranlassung zu einer Magenausspülung nicht vorlag, so blieb als einzige und dringende Indication die Beseitigung des Herzcollapses. Ueber ein Dutzend in kurzen Intervallen gegebene Campherinjectionen erwiesen sich machtlos. Das darauf angewandte heisse Bad (30—34° R.) mit kalten Uebergiessungen des Kopfes, Frottirungen und Herzmassage vermochte zwar an dem tiefen Coma nichts zu ändern, blieb aber nicht ganz ohne günstige Beeinflussung des Pulses. Erst die Venäsectio, der man in letzter Zeit bei Vergiftungen dieser Art besonders eifrig das Wort geredet hat, rief eine ganz auffallende Besserung des Aussehens und der Pulsbeschaffenheit hervor. Wir stehen nicht an, diesem therapeutischen Eingriff eine hervorragende Bedeutung für die Erhaltung des Lebens in unserem Fall zuzuschreiben und können uns voll und ganz denjenigen anschliessen, welche ihn empfehlen. (Bei Nitrobenzolvergiftung Ewald (l. c.); auch Werner[1]) plädirt hier für frühzeitige Anwendung der Venäsection mit nachfolgender reichlicher Transfusion u. A.) Der Aderlass schafft ja nicht nur einen Theil des unbrauchbaren Blutes aus den Gefässen und mit ihnen einen Theil des aufgenommenen Giftes aus dem Körper, sondern erhöht wahrscheinlich auch dadurch den Druck im Gefässsystem, dass sich aus den umgebenden Lymphgefässen ein neuer Flüssigkeitsstrom in die Blutbahn ergiesst.[2]) Um diese Zufuhr noch zu erhöhen, schien es uns am Platze, bald darauf eine subcutane Infusion von ca. 1 Liter Kochsalz-Sodalösung folgen zu lassen, deren Aufsaugung ganz auffallend schnell von

1) Berl. klin. Wochenschr. 1884, No. 4.

2) L. Lewin, Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 24.



Statten ging. Der Puls hatte sich jetzt so gehoben, das Aussehen des Kranken war gegen früher ein soviel besseres geworden, dass nunmehr Hoffnung auf Genesung vorhanden war. Dem Liq. Kali acetici, welches wir einige Zeit später per Clysma zur Anregung der Ausscheidung verordneten, und welches einen sehr lästigen Tenesmus zur Folge hatte, können wir keinerlei Bedeutung zumessen.

Nach dem Angeführten hat uns der Vergiftungsfall unseres Studenten mit einem ausserordentlich interessanten neuen Blutgift bekannt gemacht, welches an Intensität der Wirkung alle bisher bekannten übertrifft.

In seiner vielfach erwähnten Arbeit sagt Lewin: „Ich habe den grössten Theil derselben (Blutgifte) selbst untersucht, kenne aber keines unter diesen, das so schnell und in so kleinen Mengen eine Blutveränderung hervorruft, wie Phenylhydroxylamin.“

V. Ueber Medicinal-Maltose-Wein.

Von

C. A. Ewald.

Es ist jetzt über zwei Jahre her, dass mich ein junger Botaniker, Herr Dr. Sauer, damals in Schöneberg bei Berlin, aufsuchte, um mir einige Flaschen eines von ihm soeben fertig gestellten „Weines“ (Sherry, Tokayer, Malaga) vorzulegen, der, wie er mir gleich selbst sagte, auch nicht ein Atom Traubensaft enthielte. Nichtsdestoweniger waren die betreffenden Proben in ihrem Geschmack kaum von echten Weinen zu unterscheiden, vielleicht dass sie etwas voller und dicker waren, und einen ganz schwach an Malzextract erinnernden Beigeschmack hatten. Herr Dr. Sauer theilte mir nun mit, dass diese Getränke in der That aus reiner Maltose durch ein besonderes Verfahren hergestellt seien, dass es sich keineswegs um sogenannte Kunstweine, d. h. ein Gemisch aus schlechtem Wein, Sprit, Glycerin, Farbstoffen etc. handele, und dass er sich von vorn herein auf das Entschiedenste dagegen verwahre, mit diesem „Malzwein“, wie er ihn damals nannte, irgend welche Täuschung veranlassen zu wollen. Das Herstellungsverfahren, wie es mir Herr Sauer schilderte, erschien mir so eigenartig zu sein, und in so geschickter Weise die neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Hyphomycetenkunde zu verwerthen, dass sich meine anfängliche Zurückhaltung bald in das lebhafteste Interesse umwandelte. Seitdem habe ich die Bestrebungen des genannten Herrn, seine Forschungsergebnisse aus dem Laboratorium hinaus auf die Massenproduction zu übertragen, mit Interesse verfolgt, und da jetzt der Zeitpunkt gekommen ist, wo die Weine im Grossen hergestellt dem Publicum zugänglich gemacht werden sollen, habe ich mich gern bereit gefunden, diesen Schritt ins Weite mit einem Bericht über meine Erfahrungen zu begleiten, nachdem mir schon vor geraumer Zeit über 200 Flaschen des „Medicinal-Maltose-Weins“, wie er jetzt, um allen Irrthümern vorzubeugen, genannt wird, für das Augusta-Hospital zur Verfügung gestellt waren.

Zunächst aber einige Worte über das Herstellungsverfahren.

Bekanntlich wird in der Brauerei die aus der Maische, d. h. dem geschroteten und mit Wasser bei passender Temperatur angesetztem Malz, gewonnene Bierwürze mit einer bestimmten Hefe, dem Saccharomyces cerevisiae, vergohren. Dabei bildet sich aus dem Maltose- (und Dextrin-) Gehalt der Würze Alkohol und Kohlensäure (nebst geringen Mengen anderer Säuren, vornehmlich Essig- und Milchsäure) durch die stattfindende Hefegährung, welche unterbrochen wird, sobald der Alkoholgehalt eine gewisse Höhe erreicht hat. Die Kunst des Brauers besteht neben Anderem auch darin, die richtige Würze herzustellen, d. h. die in dem Malz durch die Diastase eintretende Bildung von Dextrin, Isomaltose und Maltose, die sich mit der Temperatur ändert, auf ein für das herzustellende Bier richtiges Optimum zu bringen, und ebenso die Hefegährung dementsprechend zu leiten. Der besondere Geschmack des Bieres wird demselben bekanntlich durch einen Bitterstoff, bei reinen Producten durch Zusatz von Hopfen, die Farbe durch das Darren des Malzes mitgetheilt.

Bei den Naturweinen würde der ausgepresste frische Traubensaft sammt den Beeren der Biermaische entsprechen und der Most dem, was die Würze bei der Brauerei ist. Die Gährung verläuft ohne besonderen Zusatz durch die an allen Theilen der reifen Trauben haftenden Weinhefen, Saccharomyces ellipsoideus, S. apicolatus, S. exiguus u. a., welche bei der Mostbereitung aus der Maische stammen, und zwar haben die neueren Forschungen gezeigt, dass bestimmten Weinarten bestimmte eigenartige Hefen zukommen, die sich in Reinculturen züchten lassen. Bei der Vergährung des Mostes zu dem sogen. Jungwein entstehen neben Alkohol und geringen Mengen Glycerin eine Reihe von Säuren: Bernsteinsäure, Essigsäure und andere höher zusammengesetzte Fettsäuren, sowie Verbindungen der letzteren mit höheren Alkoholen, die man mit dem Sammelnamen Oenanthäther belegt. Das Gemenge aller dieser Stoffe ist es, welches den specifischen Weingeruch und Geschmack bedingt[1]).

Die Umwandlung des jungen Weines zu altem und flaschenreifem Wein geschieht nicht mehr durch Fermentwirkung, sondern durch langsame Oxydation, indem die durch Vergährung erhaltene Flüssigkeit grosses Bestreben zeigt, Sauerstoff aus der Luft aufzunehmen, wobei sich dann das endgültige Bouquet und Arom bildet, d. h. der Wein ausreift. Würde man jungen Wein in ein Glasgefäss einschmelzen, also vollständig gegen den Luftzutritt abschliessen, so würde er das bleiben, was er in diesem Augenblick war, nämlich Jungwein.

Lässt man aber die Luft zu niedrig vergohrenen Getränken unter 12—13 Vol. pCt. Alkohol (d. h. allen Bieren und fast allen Traubenweinen Mitteleuropas) ungehindert zu, so verderben sie schnell durch Essigstich und andere Krankheiten, während Getränke von höherem Alkoholgehalt auch unter diesen Verhältnissen ausreifen.

Diese kurze Erinnerung an bekannte Vorgänge möge genügen, um das Verfahren von Sauer, dessen Angaben ich nun folge, zu würdigen. Es besteht im Wesentlichen in Folgendem:

1. Sauer bedient sich einer Würze, in der durch bestimmte Maischtemperaturen ein Gehalt von ca. 80 pCt. Maltose, 20 pCt. Isomaltose und Dextrin erzielt ist.

2. Die Säuerung dieser Würze erfolgt durch künstliche Milchsäuregährung aus rein gezüchteten Milchsäurebacterien. Die gebildete Milchsäure ersetzt einen Theil der bei der Gährung aus Most entstehenden, bei der Malzgährung nicht erhältlichen Säuren, und ist sowohl für den normalen Ablauf der Vergährung, indem sie etwaige andere Bacillen in ihrer Entwickelung hemmt und dadurch eine möglichst reine und hohe Alkoholgährung ermöglicht, als auch zur Erzielung eines guten Geschmackes, d. h. als Corrigens der sonst fade und flau schmeckenden Würze nothwendig. Die Menge der Milchsäure wird auf 0,6—1,0 pCt. der Gesammtwürze regulirt.

3. Die zur Gährung benutzten Hefen stammen von Trauben aus südlichen Gegenden mit hohem Zuckergehalt und bewirken einen viel höheren Grad von Vergährung, als er den Heferassen nördlicher Länder eigen ist. Das eigenartige Verfahren

---

1) Wersch, Die Praxis der Weinbereitung. 1889.

Dr. Sauer's besteht nun darin, dass er die Hefe einer besonderen Traubenart, z. B. der spanischen oder ungarischen, aus kleinster Menge in Reincultur auf sterilisirter gesäuerter Malzwürze aufzieht und vermehrt und demgemäss eine vollkommen reine Rasse verwendet. Wird die zu vergährende milchsäurehaltige Würze mit dieser Hefe beschickt, so tritt eine stürmische Alkoholgährung ein, die bis zu 14, ja selbst 18 Vol. pCt. Alkohol bildet und zugleich entwickeln sich damit die eigenthümlichen, jenen Trauben bezw. den daraus gewonnenen Weinen charakteristischen Riech- und Geschmacksstoffe. Zunächst sind dieselben freilich noch von dem Malzgeschmack und -geruch überdeckt, das Produkt ähnelt oder steht auf gleicher Stufe mit dem Jungwein des Traubensaftes.

4. Die Entfernung dieses specifischen „malzlichen" Geschmackes und Aroms gelingt nun dem Sauerstoff der Luft, indem dieser „Jung Malzwein" entgegen dem bei der Nachgährung des Lagerbieres einzuschlagenden Verfahren (das Bier muss bekanntlich bei möglichstem Luftabschluss und Temperaturen von 0—2° C. gehalten werden) bei einer Temperatur von ca. 50° C. mit einem stetig erneuerten Luftstrom einige Wochen lang beschickt wird. Dann entwickelt sich aus den alkoholischen und den noch nicht genau untersuchten aromatischen Bestandtheilen des Malzes jenes eigenthümliche Aroma und jener specifische Weingeschmack, der zugleich in etwas einen brot- oder nussähnlichen vollen Charakter hat, so dass er sich für eine geübte Zunge immerhin von den echten Weinen bei specieller Aufmerksamkeit unterscheiden lässt.

Damit hat der Maltose-Wein die wesentlichen Stufen seiner Herstellung durchlaufen und kann auf Fässer gefüllt der weiteren Nachreifung überlassen werden.

Dass hierbei eine Menge technischer Schwierigkeiten überwunden und ganz besondere Maassnahmen zur Erzeugung der richtigen Farbe, des richtigen Ablaufs der Gährung und Nachgährung angewandt werden müssen, bedarf kaum der Erwähnung. Darauf einzugehen würde hier viel zu weit führen.

Ich kann nicht übersehen, wieviel an diesem Verfahren Originales ist und ob die Eigenschaft der Wein Heferassen, so hartnäckig ihren Charakter auch auf Bierwürze festzuhalten, erst durch Herrn Sauer entdeckt ist. Jedenfalls ist es früher nie gelungen, einen „Wein" aus Maltose herzustellen, obwohl es bekannt war, dass Bierwürze auch durch den S. ellipsoideus vergohren werden kann.

Wie aber schon oben gesagt, erschien mir das eben kurz skizzirte Herstellungsverfahren so interessant, dass ich es nicht für unangebracht hielt, dasselbe an dieser Stelle zu besprechen. Wie man sieht, handelt es sich streng genommen um die Herstellung eines Bieres, aus dem aber durch die besondere Wahl der Hefe, und durch die Art der Nachgährung ein Getränk geworden ist, welches mit Bier gar keine Aehnlichkeit mehr hat, sondern im Ansehen und Geschmack durchaus den Weinen gleicht, von denen die betreffenden Heferassen stammen. Das erstaunliche und so geschickt verwerthete Factum ist, dass jede Heferasse, wenn sie rein gezüchtet einem Gährungssubstrat zugesetzt wird, nicht nur ihre ganz bestimmte Menge Alkohol und alkoholähnliche aromatische Stoffe bildet, sondern auch dem resultirenden Getränk ihren bestimmten specifischen Charakter aufprägt. So hat der unter der Bezeichnung Tokayer gehende Maltosewein nach der Analyse von Fresenius 14,37 Vol. pCt. Alkohol, der Malaga 15,28 pCt., der Sherry 18,62 pCt., und in derselben Reihenfolge genannt finden sich in 100 ccm der betreffenden Weine 13,14 gr, 10,25 und 5,0 gr reducirender Zucker (Invertzucker, Dextrose und Maltose).

Es liegt auf der Hand, dass daneben noch die bei der Gährung entstehenden Nebenproducte und zwar geringe Mengen von Essigsäure, Bernsteinsäure, Milchsäure, nebst geringen Mengen von Glycerin vorhanden sind, und dass ausserdem aus der Würze eine sehr bedeutende Menge von Extractstoffen, ferner Eiweiss, hauptsächlich in Form von Albumosen, Milchsäure und Phosphorsäure hinzukommt.

Es fragt sich nun, wodurch diese Maltose-Weine für die Verwendung bei Kranken und Reconvalescenten besonders geeignet sind, bezw. welche Vorzüge sie vor den üblichen Medicinalweinen haben.

Zunächst stehen sie denselben im Alkoholgehalt nicht nach. So kann man den unter der Marke echter Tokayer gehenden Wein im Mittel zu 12—14,9 pCt. Alkohol, den Malaga zu 15,7, den Sherry zu 15,61 bis 21,3 pCt. Alkohol ansetzen, welche Werthe, wie die Analyse von Fresenius zeigt, von den Maltose-Weinen erreicht resp. übertroffen werden. Sie haben aber vor diesen südlichen Weinen, die bekanntlich alle einen sehr erheblichen Zusatz von Sprit und damit Fusel, d. h. Amylalkohol, Propyl- und Isobutylalkohol nebst anderen giftigen alkoloidähnlichen Körpern haben, den ausserordentlichen Vorzug, dass ihr Alkohol wesentlich Aethyl-Alkohol ist, wie er durch die reine Maltose- (und Sacharose-) Gährung erzeugt wird, der fast ganz frei von den äusserst giftigen Basen ist, welche sich bei der Gährung mit den gewöhnlich benutzten Industriehefen bei dem gewöhnlichen Brennereibetrieb bilden. Man kann sich, wie ich dies gethan habe, leicht davon überzeugen, wenn man etwas von dem Wein destillirt und das Destillat zwischen den Handflächen zerreibt. Es ist keine Spur eines Geruches nach Fusel wahrnehmbar. Man hat also die Gewähr eines wirklich reinen Alkohol enthaltenden Getränkes und dies um so mehr, als es keinerlei Vortheil bringen würde, das Maltoseproduct durch Zusatz von Sprit alkoholreicher zu machen.

Ein zweiter Vorzug besteht darin, dass gleichzeitig mit den in dem Maltose-Wein enthaltenen alkoholähnlichen resp. ätherähnlichen Stoffen, welche denselben den belebenden und anregenden Charakter des Weines im Gegensatz zum Bier verleihen, diesem Maltoseproduct der hohe Malzextractgehalt, der Gehalt an Albumosen und ferner an phosphorsauren Salzen (die Phosphorsäure übertrifft mit 0,15 pCt. alle Biere, vergohrenen Malzextracte und Süssweine) eigen ist. Dies verleiht ihm den Weinen gegenüber einen entschiedenen Nährwerth, der selbst über die vergohrenen Malzextracte und ganz selbstverständlich über die Kunstweine und Weinliqueure weit herausgeht.

Dass dem Publicum in den sogenannten Medicinalweinen ein vielfach höchst fragwürdiges, nicht nur seinem Preise keineswegs entsprechendes, sondern durch die Beimischung von Fusel direct schädliches Getränk verabfolgt wird, ist bekannt, und lässt sich durch zahlreiche Aussprüche hervorragender Gährungschemiker und -Analytiker belegen. Es darf daher mit Freude begrüsst werden, dass uns durch die Bemühungen des Herrn Dr. Sauer zunächst für unsere Kranken und Reconvalescenten ein Getränk gegeben ist, welches durch seinen Malzextractgehalt in Verbindung mit seinem hohen Gehalt an reinem Alkohol und durch seinen angenehmen Geschmack berufen ist, eine wichtige Rolle in der Krankenpflege resp. -Ernährung zu spielen.

Was schliesslich meine persönlichen Erfahrungen anbetrifft, so lassen sich dieselben mit wenigen Worten sagen.

Ich habe, wie schon oben bemerkt, über 200 Flaschen der verschiedenen Weinsorten im Augustahospital verabreicht, und zwar mit dem Ergebniss, dass die Weine, was eigentlich kaum der Versicherung bedarf, sehr gern genommen wurden und die belebenden, stärkenden und kräftigenden Eigenschaften entwickelten, die wir ihrer Zusammensetzung nach erwarten durften.



Wir haben auch eine Reihe von Verdauungsversuchen in der Weise angestellt, dass wir gleiche Theile eines verdauenden Magensaftes das eine Mal mit Zusatz von Wasser und Fibrin, das andere Mal mit Zusatz der gleichen Quantität Maltose-Wein an Stelle des Wassers bei Körpertemperatur anstellten. Die Verdauung wurde durch den Maltose-Wein nicht beeinträchtigt. So z. B. 10 ccm Magensaft + 2 ccm Wasser + 1,5 gr Fibrin und 10 ccm Magensaft + 2 ccm Madeiramaltosewein + 1,5 ccm Fibrin; in beiden Proben ist die Fibrinflocke nach 1½ Stunden vollkommen gelöst u. s. f. Uebrigens wurde auch niemals von den Kranken über verlangsamte Verdauung resp. dyspeptische Beschwerden nach dem Trinken des Weins geklagt, vielmehr der bekannte stimulirende Einfluss kleiner Alkoholdosen auch hier bestätigt.

So glaube ich denn den Maltose-Wein als ein sehr beachtenswerthes Product wissenschaftlicher Forschung und industrieller Leistung, an der ich, nebenbei gesagt, kein anderes als ein rein ärztliches Interesse habe, den Collegen wohl empfehlen zu dürfen.

VI. Kritiken und Referate.

Ueber neuere Beobachtungen von Epidermolysis bullosa hereditaria (Köbner).

Von

Dr. **Wilhelm Wechselmann** (Berlin).

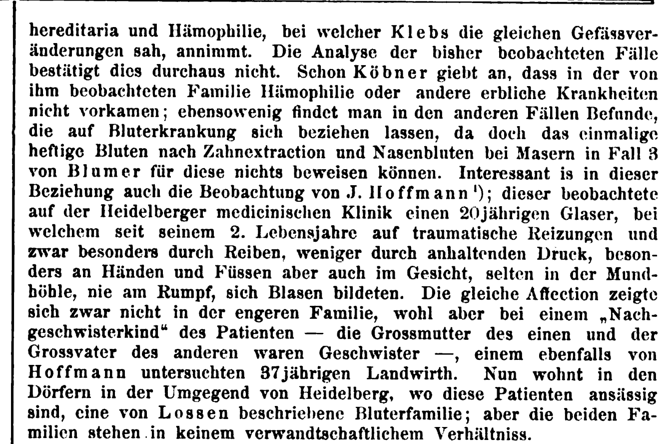
Die Beobachtungen über die von Köbner als Epidermolysis bullosa hereditaria bezeichnete Hautkrankheit sind zwar immer noch ziemlich spärlich, doch haben gerade die letzten Jahre mehrere Veröffentlichungen darüber gebracht, so dass es nicht unangebracht erscheint, in dem jetzigen Zeitpunkt über die in Rede stehende Affection zusammenfassend zu berichten. Es erscheint dies um so nöthiger, als in der Auffassung über das Wesen der Affection noch Verschiedenheiten bestehen, während jeder neu veröffentlichte Fall durch seine genaue Uebereinstimmung mit den bereits bekannten klar erweist, dass hier ein wohlcharakterisirtes, eigenartiges Krankheitsbild vorliegt, das sich von anderen Blasenerkrankungen der Haut scharf unterscheidet.

Die Epidermolysis bullosa hereditaria ist dadurch charakterisirt, dass bei mehreren Mitgliedern einer Familie, manchmal durch Generationen hindurch, von frühester Kindheit an auf leichte traumatische Reizungen der Haut (Druck der Stiefel, Kleidungsstücke etc.) innerhalb weniger Minuten Blasen auftreten. Zwei Momente sind also für die Betrachtung wesentlich: erstens die Heredität, zweitens das Entstehen der Blasen auf traumatischer Grundlage.

Die Heredität, die in den älteren Beobachtungen klar hervortritt (Goldscheider[1]), Valentin[2]), Köbner[3]), Lesser[4])), zeigt sich ebenso deutlich in dem Stammbaum, den Blumer[5]) giebt und am allerschärfsten in der wenig bekannt gewordenen Beobachtung von Bonajuti[6]); dieser giebt den Stammbaum einer Familie de Witt, wo er durch 5 Generationen hindurch unter 63 Familienmitgliedern 31 mal und zwar an 15 Männern und 16 Weibern das Vorkommen der in Rede stehenden Affection constatiren konnte. So ausgesprochen erschien bei dieser Familie die Erblichkeit, dass Bonajuti, als er bei einem nicht zur Familie de Witt gehörigen jungen Mädchen Epidermolysis bullosa fand, durch Nachforschungen eruiren konnte, dass das Mädchen eine natürliche Tochter eines de Witt sei; er glaubt deshalb, dass man unter Umständen die Epidermolysis bullosa *forensisch* zum Beweis der Vaterschaft benutzen könnte. Die ganze Familie bestand aus schönen, staatlichen und gesunden Menschen, bei denen erbliche Krankheitsanlage nicht bestand.

Es ist dies beachtenswerth, weil Blumer, gestützt auf einen Befund von Klebs, welcher in der Haut einer Blase einer an Epidermolysis bullosa hereditaria leidenden Patientin mikroskopisch ganz „ausserordentlich zellreiche Blutgefässe fand, deren Wandungen bis in die feinen arteriellen Capillaren hinein noch ganz den embryonalen Charakter besitzen", einen innigen Zusammenhang zwischen Epidermolysis bullosa

1) Monatshefte für prakt. Dermatologie. Bd. 6, No. 6. 1882.
2) Berliner klin. Wochenschrift 1885, XXII, No. 10.
3) Deutsche med. Wochenschr. 1886, No. 2.
4) Verhandlungen der deutschen dermatolog. Gesellschaft zu Leipzig 1892. S. 247.
5) Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1892, II. Ergänzungsheft.
6) Contributo allo studio della Epidermolysis bullosa hereditaria di Köbner. Morgagni Anno XXXII, Dicembre 1890.


hereditaria und Hämophilie, bei welcher Klebs die gleichen Gefässveränderungen sah, annimmt. Die Analyse der bisher beobachteten Fälle bestätigt dies durchaus nicht. Schon Köbner giebt an, dass in der von ihm beobachteten Familie Hämophilie oder andere erbliche Krankheiten nicht vorkamen; ebensowenig findet man in den anderen Fällen Befunde, die auf Bluterkrankung sich beziehen lassen, da doch das einmalige heftige Bluten nach Zahnextraction und Nasenbluten bei Masern in Fall 3 von Blumer für diese nichts beweisen können. Interessant is in dieser Beziehung auch die Beobachtung von J. Hoffmann[1]); dieser beobachtete auf der Heidelberger medicinischen Klinik einen 20jährigen Glaser, bei welchem seit seinem 2. Lebensjahre auf traumatische Reizungen und zwar besonders durch Reiben, weniger durch anhaltenden Druck, besonders an Händen und Füssen aber auch im Gesicht, selten in der Mundhöhle, nie am Rumpf, sich Blasen bildeten. Die gleiche Affection zeigte sich zwar nicht in der engeren Familie, wohl aber bei einem „Nachgeschwisterkind" des Patienten — die Grossmutter des einen und der Grossvater des anderen waren Geschwister —, einem ebenfalls von Hoffmann untersuchten 37jährigen Landwirth. Nun wohnt in den Dörfern in der Umgegend von Heidelberg, wo diese Patienten ansässig sind, eine von Lossen beschriebene Bluterfamilie; aber die beiden Familien stehen in keinem verwandtschaftlichem Verhältniss.

Die Erblichkeit tritt in diesen Hoffmann'schen Fällen nicht allzu deutlich hervor; immerhin ist das Verwandtschaftsverhältniss der beiden Patienten derartig, dass eine gemeinsame ererbte Krankheitsanlage angenommen werden kann. Wo die Erblichkeit gar nicht erwiesen ist, wie in dem 2. Fall von Elliot[2]), kann die in Rede stehende Krankheit nicht diagnosticirt werden.

Die blasige Ablösung der obersten Hautschicht erfolgt nur auf Traumen und zwar hauptsächlich auf Reibung, weniger auf gleichmässigen Druck. Gewöhnlich treten die Blasen dort auf, wo Kleidungsstücke auf der über einer knöchernen Unterlage befindlichen Haut hin und her gleiten oder wo Werkzeuge, wie z. B. ein Spaten beim Graben auf der Hohlhand gleiten. Es treten ja unter solchen Umständen auch bei normaler Haut manchmal Blasen auf, nur tritt bei den mit Epidermolysis bullosa hereditaria behafteten Individuen die Blasenbildung auf ganz geringfügige Reize rapid auf, z. B. beim Coitus auf der Haut des Sulcus balano-praeputialis (Bonajuti). Diese Blasenbildung tritt nicht meist unmittelbar nach der Geburt, sondern erst im zweiten Lebensjahr auf; nach Bonajuti soll die Neigung dazu im höheren Alter nachlassen, einmal soll sie auch bei einem mit diesem Leiden schwer behafteten jungen Mädchen nach Eintritt der Gravidität erloschen sein.

Bei den meisten dieser Individuen bestand locale oder universelle Hyperidrosis und befördert die Feuchtigkeit der Haut, wie die Erfahrung und das Experiment gelehrt haben, das Entstehen der Blasen.

Die traumatische Entstehung desselben unterscheidet die Affection vom Pemphigus, bei dem, wie Hoffmann (a. a. O. Fall 2) auf die Aussage eines Patienten hin angiebt, in ganz vereinzelten Fällen auch Erblichkeit vorkommen soll, differentialdiagnostisch wichtig ist, dass beim Pemphigus in der Mundhöhle die Blasenausbrüche Schub auf Schub erfolgen und nur schwer heilen, so dass die Mundhöhle davon selten ganz befreit ist, während bei der E. b. h. überhaupt nur ein einziges Mal (Blumer, Fall 2) ärztlicherseits eine Blase im Mund gesehen worden ist und auch nur von vereinzelten Patienten angegeben wird, dass sie zumal nach dem Kauen harter Bissen einzelne Blasen im Munde bekommen hätten, die schnell wieder abgeheilt sind.

Ganz scharf zu scheiden ist die Krankheit von Urticaria bullosa, wenn auch Kaposi[3]) meint, sie scheine „doch nur als traumatische (Urticaria-) Blasenbildung bei angeboren entzündlich-reizbarer Haut, nicht als idiopathische Krankheit aufgefasst werden zu sollen". Zwar ist bei einigen wenigen Patienten eine etwas erhöhte Reizbarkeit der Hautgefässnerven beobachtet worden, in anderen darauf hin besonders geprüften Fällen aber bestand eine solche bestimmt nicht (Köbner). Vor allem aber treten die Blasen nie auf im Verlauf einer Quaddel, was man bei der experimentellen Erzeugung der Blasen sicher beobachtet hat. Wenn man nämlich die angefeuchtete Haut mit dem Finger oder einen harten Gegenstand einige Minuten hindurch reibt, so bekommt man unter dem Finger ein „matschfeuchtklebriges Gefühl" und bald darnach kann man constatiren, dass sich ein zartes Häutchen von der Unterlage loslöst (Goldscheider, Köbner, Blumer); niemals zeigte sich hierbei auch nur eine Andeutung von Quaddelbildung. Auf andere Reize chemischer und thermischer Art reagirt die Haut nicht in gleichem Sinne, ja überhaupt nicht heftiger — selbst auf Vesicatore — als bei Normalen, was doch entschieden gegen eine angeborene entzündliche Reizbarkeit der Haut spricht. Die Entstehung und die Art der Blasen beweist, dass es sich durchaus nicht um entzündliche Blasen handelt, sondern, „dass es sich um eine rapide Abhebung der Epidermisschichten von ihrer Basis in umschriebenen Bezirken handelt, wobei eine völlige Zertrümmerung der Stachelschichtelemente und nicht deren allmählige Umformung statt findet", als deren Ursache eine „präexistente Resistenzabnahme der Stachelschicht" angenommen werden muss. Diese Schilderung der nicht entzündlichen Blasen, die Auspitz[4]) ohne noch

1) Dermatologische Mittheilungen. Münchener med. Wochenschrift 1895, No. 3 u. 4.
2) Two cases of Epidermolysis bullosa. American Journal of cutaneous and genito-urinary Diseases. 1895. Jan.
3) Pathol. u. Therap. der Hautkrankheiten, IV. Aufl., S. 371.
4) Auspitz: System der Hautkrankheiten 1881, S. 157.

den vorliegenden Krankheitsprocess zu kennen, im Allgemeinen gegeben hat, trifft wörtlich für die E. b. h. zu, wie besonders die histologischen Befunde Blumer's an ausgeschnittenen, frisch erzeugten Blasen beweisen. „Da, wo die Blase entstanden, sieht es aus, als ob eine Bombe eingeschlagen hätte, die einzelnen Zellen sind entweder total zertrümmert oder angerissene Zellprotoplasmastücke, Kerne und Kerntrümmer liegen reichlich herum und was von Rete in nächster Umgebung des Blasenraumes in Zusammenhang geblieben, ist entweder getödtet oder gelockert stark krank".

M. Bernhardt: Die Erkrankungen der peripherischen Nerven. I. Theil. Wien 1895. Alfred Hölder. (Specielle Pathologie und Therapie. Herausgegeben von Professor Nothnagel. XI. Band.)

Das vorliegende Werk, dessen erster Theil 430 Seiten stark, erschienen ist, ist eine mit erstaunlichem Fleiss und Gewissenhaftigkeit durchgeführte Arbeit. Der Verfasser verbindet in höchst geschickter Weise die Ergebnisse des reichhaltigen aus der specialistischen Literatur mit kritischem Blick zusammengetragenen Materials mit seinem eignen reichen Erfahrungsschatze und den Ergebnissen der neuesten Forschungen. Was das Werk aber nicht nur dem Specialisten, sondern auch dem Studirenden und dem praktischen Arzte lesenswerth macht, ist der Umstand, dass der Verfasser durchweg offenbar praktische Zwecke verfolgt. Er will jeden Arzt in den Stand setzen, einen Fall von Nervenerkrankung beurtheilen und eventuell auch behandeln zu können.

Bernhardt theilt seinen Stoff in drei Theile. Nachdem wir in den ersten beiden eine übersichtliche Zusammenstellung der allgemeinen Pathologie der peripherischen motorischen Nerven, speciell der Lähmungen, und der peripherischen sensiblen Nerven, mit Ausschluss der Neuralgien, erhalten haben, bringt uns der dritte Theil in systematischer Entwickelung die specielle Pathologie der peripherischen Lähmungen in anatomisch-physiologischer Anordnung. Es ist hiermit zweifelsohne diejenige Eintheilung durchgeführt worden, die den logischen und praktischen Bedürfnissen am besten zu genügen vermag. — So wie das Werk jetzt vorliegt, lässt es uns mit grösster Spannung seinem zweiten Theile entgegensehen. Die ausgezeichnete Arbeit, auf die wir dann wieder zurückkommen, wird sicher einen grossen Leserkreis finden.

Maass, Berlin-Pankow.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

70. Sitzung am Montag den 14. Januar 1895, im Königl. Klinikum.

(Schluss.)

IV. Hr. Zeller. Fälle von Hirnabscess.[1])

Zunächst metastatische Hirnabscesse, die durch den arteriellen Blutstrom fortgeleitet, meist multipel vorkommen und in allen Theilen des Gehirns ihren Sitz haben können, wenngleich sie die basalen Theile desselben bevorzugen und deren Entstehung unter dem Bilde der Hirnembolie zuweilen genau beobachtet ist. Zwei geschilderte Fälle bieten einiges Interesse für die Physiologie des Gehirns.

a) Eine decrepide 65jährige Frau hatte ihre Hirnabscesse von einer schweren Kniegelenksvereiterung, welche die Amputation nothwendig machte, erworben.

Sie war etwas benommen, antwortete sinnlos auf Fragen, ohne dass eine bestimmte Form der Aphasie vorgelegen hätte. Die Gesichtshälften und Pupillen waren etwas ungleich, reagirten aber. Besonders auffallend war der maskenartige Gesichtsausdruck, die schwache Gesichtsmimik, während Facialis-Lähmung auf keiner Seite bestand. Die herausgestreckte Zunge zeigte fibrilläre Zuckungen, beim Vorstrecken derselben zuckten auch die Lippen.

Entgegen der Deutung des Befundes als progressiver Paralyse fanden sich 3 Hirnabscesse, von denen einer, im unteren hinteren Theile des rechten Stirnlappens gelegen, mit dem 3. Ventrikel in Verbindung stand, die beiden anderen fast symmetrisch in den Thalami optici sassen. Z. weisst auf die Möglichkeit hin, dass eine Schädigung des von Nothnagel angenommenen Centrums für die Gesichtsmimik vorgelegen habe.

b) Bei dem zweiten 37jährigen Patienten (von Herrn Prof. Renvers gütigst überlassen) hatte sich im Anschluss an längere Zeit bestehende putride Bronchitis- und Lungengangrän unter dem deutlichen Bilde der Hirnembolie ein Abscess der rechten motorischen Region entwickelt, der aus dem Beginn mit Krämpfen des linken Armes, die sich allmählig auf die linke Gesichtshälfte und das Bein verbreiteten und dem Folgen von allmählig sich ausbreitenden Lähmungen dieser Theile trotz des Fehlens von Stauungspapille (nur geringe Venenerweiterung wurde im linken Auge gefunden) und Pulsverlangsamung sicher diagnosticirt und lokalisirt werden konnte. Auffallend war nur, dass im Stadium der schlaffen Lähmung conjugirte Ablenkung der Augen nach links bestand, während doch rechts der Erkrankungsherd zu vermuthen war.

Einige Tage später erfolgte der Tod unter den Erscheinungen des Durchbruchs und der Meningitis.

Es fanden sich 2 Hirnabscesse mit hellgrünem, übelriechenden Eiter, ein frischerer, wie diagnosticirt, rechts unter den beiden oberen Dritteln der beiden Centralwindungen, ein älterer von Kleinapfelgrösse im linken Hinterhauptlappen entsprechend dem Cuneus und Praecuneus. Letzterer Abscess war in das linke Hinterhorn durchgebrochen. Im vollen Einverständniss mit Herrn Prof. Renvers hatte Vortr. — Herr Prof. Sonnenburg war verreist — von Operation des diagnosticirten Abscesses abgesehen, da die Schwere der Lungenerkrankung des Patienten denselben bei der Narkose grossen Gefahren ausgesetzt hätte und das Bestehen mehrerer Abscesse angenommen wurde.

Metastatische Abscesse sind nur zu operiren, wenn das Gesammtbefinden leidlich gut, womöglich der primäre Herd abgeheilt ist und nur bei ganz sicherer und genauer Diagnose. Doch liegt stets die Möglichkeit vor, dass nach glücklicher Operation des einen, ein zweiter bis dahin erscheinungsloser Abscess offenbar wird, oder sogar den Tod herbeiführt.

Von eigentlich chirurgischer Wichtigkeit sind diejenigen Abscesse, welche durch Fortleitung von einem Entzündungsherde des Schädels entstanden sind, also hauptsächlich die traumatischen und die von einer Mittelohreiterung stammenden.

Von den traumatischen Hirnabscessen entwickeln sich die oberflächlichen frühzeitig durch unmittelbare Fortleitung der Infection meist in Contusionsherden der Hirnoberfläche, sie haben das Krankheitsbild einer langsam beginnenden Meningitis, die ja thatsächlich mit ihnen vergesellschaftet sind, nur dass die sich durch Verklebung der weichen mit der harten Hirnhaut abzugrenzen pflegt.

Die tiefen traumatischen Hirnabscesse entstehen später, erst einige oder mehrere Wochen nach der Verletzung. Für sie gilt im Grossen und Ganzen dasselbe, wie für diejenigen vom Mittelohr, nur sind sie zuweilen stürmischer in ihrem Verlaufe. Das zeigte der Fall des vorgestellten Patienten.

Der 19jährige Mann erlitt ca. 6 Wochen vor seiner Aufnahme einen Hieb mit einem schweren Schraubenschlüssel gegen die linke Stirn. Die Wunde, welche erst nach 2 Tagen zur Behandlung eines Arztes kam und genäht wurde, soll anscheinend geheilt sein, musste aber nach 8 Tagen in der Poliklinik des Krankenhauses wegen Eiterung geöffnet werden. Auch einige kleine Knochensplitter wurden entfernt. Sie reinigte sich schnell und sah gut aus.

Am 1. September veranlasste das elende Aussehen des Patienten und die auf Nachfrage gewonnene Auskunft, dass er mehrmals in den letzten 3 Tagen erbrochen und an Schwindel gelitten hätte, den Vortr. denselben aufzunehmen. Temp. 36,5, Puls 100.

An der linken Stirnseite eine weit klaffende gut granulirte Wunde, in deren Tiefe der Knochen eine flache, nicht perforirende Stelle zeigte, die mit blutrothen Granulationen ausgefüllt war. Das Sensorium war frei, keine Störungen von Seiten der Hirnnerven und der Extremitäten, kein starker Schwindel bei geschlossenen Augen.

Doch schon nach wenigen Stunden entwickelten sich hochgradige Erscheinungen beginnenden Hirndruckes, Unruhe, Aufregung, Unklarheit des Sensoriums, Verlangsamung der psychischen Functionen, Sinken der Pulsfrequens auf 52 und schliesslich 48. Am Augenhintergrund war höchstens etwas stärkere Venenfüllung zu bemerken, Pupillen waren gleich und reagirten, Lähmungen fehlten, nur die rechte Nasenlippenfurche vielleicht etwas abgeflacht, keine Aphasie.

Um 8 Uhr Abends schritt Vortr. — Herr Prof. Sonnenburg war verreist — zur Operation. Nach Aufmeisselung des Stirnbeins in Zweimarkstückgrösse in der Gegend der Knochendelle liegt die harte Hirnhaut nicht pulsirend vor. Vorsichtige Punktion mit dünner Canüle ergiebt Eiter in der Tiefe. Nach Eröffnung der Dura drängt sich die normale, nicht verwachsene Hirnoberfläche in die Wunde und nach breiter Spaltung entleert sich viel Eiter, vermischt mit dünner gelbbrauner Flüssigkeit aus einer Höhle, welche der Finger als hühnereigross und von zerfetzten Wandungen umgeben erkennt. Neben einem 9 cm langen Drain wurde tamponirt.

Schon nach einer Stunde war Pat. klar und ruhig. Temp. 37,5, Puls 74. Unter absichtlich, trotz geringer Secretion, fast 6 Wochen unterhaltener Drainage erfolgte ungestörte Heilung. Ein geringer Hirnvorfall, der etwa 8 Wochen nach der Operation eintrat, bildete sich unter Druckverbänden schnell zurück. — Der Pat. ist kräftig und völlig gesund. (Vorstellung.)

Die schnell in bedrohlicher Weise sich steigernden Hirndrucksymptome erforderten hier den schleunigen Eingriff; die Ursache, eine mit Eiterung verlaufene, wenngleich nicht perforirende Stirnbeinverletzung zeigte den Sitz an, denn auch die späten, tiefen, traumatischen Abscesse entstehen erfahrungsgemäss nahe bei dem Entzündungsherde des Schädelknochens.

Von Lokalisationssymptomen wäre bei der Erkrankung des linken Stirnlappens motorische Aphasie zu erwarten gewesen, doch fehlte sie trotz der Grösse des Abscesses und des hohen Druckes, unter welchem der Eiter stand, wohl deshalb, weil sich der Abscess mehr nach der medialen Seite hin entwickelt hatte.

Die Mittelohreiterung, am häufigsten die chronische, selten auch die acute, kann mit oder ohne Durchbrechung der Knochenstelle den Eiterungsprozess fortpflanzen und zwar durch Vermittelung der Venen (fortgesetzte Thrombose rückläufige Embolie) und des Lymphstroms, auf dem letzteren Wege merkwürdiger Weise selbst dann, wenn keine Erkrankung der

1) Die Fälle werden in einer ausführlichen Veröffentlichung vermerkt werden.



harten Hirnhaut zu einer Verwachsung mit der weichen geführt hat. Dreier Wege bedient sich die Eiterung vom Mittelohre aus, durchs Labyrinth (entlang dem N. acusticus entsteht nach unseren Sectionsbefunden häufiger Meningitis als Hirnabscess), durch die Paukenhöhle und die Warzenfortsatz-Höhle und Zellen. Entsprechend dem Ueberwiegen des ersteren, der geringen Entwickelung der letzteren im Kindesalter kommt hier wohl nur der Durchbruch in die mittlere Schädelgrube vor, während im höheren Alter derjenige in die hintere mit Abscessbildung im Kleinhirn nicht selten ist. Bemerkenswerth ist das häufigere Auftreten der Eiterungen in der hinteren Schädelgrube auf der rechten Seite, auf welcher die Furche des queren Blutleiters tiefer, die Knochenplatte gegen den Warzenfortsatz dünner ist.

3 Fälle von Abscess des Schläfenlappens.

a) Bei einem $2^1/_2$jährigen Kinde entwickelte sich im Anschluss an eine anscheinend acute Mittelohreiterung nach Scharlach eine schmerzhafte Schwellung hinter dem rechten Ohr. Die Incision entleerte Eiter. die Auskratzung einer rauhen morschen Knochenstelle führte nicht in das Antrum mastoid., sondern durch die Schläfenbeinschuppe in einen extraduralen Abscess. Fast 4 Wochen später, während derer sich aus der Knochenöffnung Eiter in wechselnder Menge entleert hatte, zeigten sich die ersten Symptome eines Hirnabscesses, mürrische Stimmung, Appetitlosigkeit, Zuckungen in der linken Gesichtshälfte mit nachfolgender leichter Facialislähmung; bald trat auch Erbrechen und Zuckungen im linken Arm und zuletzt im linken Bein auf; die linke Pupille war weiter als die rechte. Hohes Fieber ging einher mit geringem Eiterfluss aus der Wunde.

Trotz des Fehlens von Stauungspapille und Pulsverlangsamung, die erst 10 Tage nach Beobachtung der ersten Abscesssymptome mit einer Frequenz von 56 deutlich in Erscheinung trat, war die Diagnose „Abscess" mit dem Sitze im Schläfenlappen nicht zweifelhaft, da sich die Krampf- und Lähmungs-Erscheinungen als Fernwirkungen auf die Centren oder die Leitungsbahn erklären liessen. Aber leider vereitelte die hartnäckige Weigerung der Mutter die rechtzeitige Operation, die nur als ein letzter Versuch unternommen wurde.

Nach Meisseltrepanation oberhalb des äusseren Gehörganges wurde der Abscess eröffnet und entleert, aber nach schnell vorübergehender Besserung starb das Kind in der Nacht. Wie die Section bestätigte, war der Abscess in den Seitenventrikel durchgebrochen.

b) Ein 13jähriger Knabe war wegen einer alten multiplen Osteomyelitis aufgenommen. Er machte einen sehr elenden Eindruck, ass fast nichts, hatte aber über keine Schmerzen zu klagen, hatte keinerlei Lähmungen. Die Temperatur war normal. Puls merkwürdiger Weise nur 66.

Schon am nächsten Tage wurde er schlafsüchtig und kollabirte plötzlich Nachmittags 3 Uhr. Aus dem linken Ohre hatte sich angeblich 1 Theelöffel jauchig riechender gelbgrünen Eiters entleert. Das linke Auge wurde geschlossen gehalten, die Pupille reagirte auf Lichteinfall. Das rechte Auge war starr offen, die Pupille weit, Conjunctival- und Pupillar-Reflex nicht vorhanden. Gesicht nach links verzogen, rechter Arm und rechtes Bein gelähmt, während die linken Extremitäten auf Reize reagirten.

Im Laufe des Abends rascher Verfall. Nachts 3 Uhr Tod. Es fand sich ein grosser mit jauchigem Eiter gefüllter Abscess des linken Schläfenlappens ohne Durchbruch in den Ventrikel, ohne eine Spur von Meningitis. Am linken Felsenbein war die harte Hirnhaut entsprechend dem der Paukenhöhle, welcher 2 kleine mit Eiter gefüllte Durchbruchsstellen aufwies, in Ausdehnung eines Reiskorns dunkelblauroth verfärbt. Eine Perforation war an dieser Stelle nicht zu sehen, aber eine Knopfsonde durchdrang leicht das morsche Gewebe. Verwachsen waren die Hirnhäute auch an dieser Stelle nicht.

Von einer Operation war zu der Zeit, als die Diagnose gestellt war, d. i. nach dem um 3 Uhr eingetretenen Collaps, abgesehen worden, da sie für aussichtslos gehalten wurde. Der Sectionsbefund zeigt, dass eine Rettung des Pat. doch nicht ausgeschlossen gewesen wäre.

c) 22jähriges Mädchen hat seit ihrem 10. Jahre eitrigen Ausfluss aus dem rechten Ohr gehabt und ist im Krankenhaus am Urban im Jahre 1891, in der Charité 1892 am Warzenfortsatz operirt worden. Sie kommt, da sie wieder heftige Ohrenschmerzen bekommen hat, in's Krankenhaus, und zwar zu Fuss. Mit geschlossenen Augen taumelt und fällt sie. Ihre Beschwerden bestehen in heftigen Schmerzen der rechten Kopfhälfte, die an Stärke wechseln und durch Beklopfen der rechten Kopfseite gesteigert werden. Das Sensorium ist frei, doch macht Pat. sehr unklare Angaben über den Verlauf ihrer Krankheit.

Die linke Nasenlippenhälfte ist etwas flacher als die rechte, die vorgestreckte Zunge weicht noch links ab. Sonst keine Lähmungen und keine Störungen der Sensibilität. Augenhintergrund normal.

Sie klagt über Doppelsehen, aber auch, wenn ein Auge zugehalten wird. Dieses ausgesprochen hysterische Symptom in Verbindung mit sonstigen hysterischen Erscheinungen machten den Glauben an das Vorhandensein eines Hirnabscesses, der im Schläfenlappen seinen Sitz haben musste, wankend und hielten Herrn Prof. Sonnenburg ab, den Schädel zu öffnen, zumal die Temperatur normal war, und Hirndruckzeichen fehlten.

Und wirklich besserte sich das Allgemeinbefinden der Pat. so weit, dass sie sich eifrig mitbeschäftigte, bis nach 7 Wochen vom Vortr. wieder eine allgemeine Verschlechterung beobachtet wurde.

Es trat Erbrechen auf, die Facialis- und Hypoglossusparese bestand fort, und geringe unregelmässige Temperatursteigerungen bis auf 38° kamen hinzu.

11. December 1883: Puls Morgens 60. 3 Stunden später wieder 90. Namentlich die merkliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens, die Apathie, das Erbrechen hatten die Ansicht des Vortr., dass ein Hirnabscess vorläge, gefestigt.

Am 12. December 1893 entschloss sich Herr Prof. Sonnenburg zur Operation. Nach Eröffnung des Schädels mit der electromotorischen Säge (etwas hinter und oberhalb des Gehörganges wurde sofort der Abscess gefunden), an der Stelle, wo, wie sich jetzt herausstellte, schon früher die mittlere Schädelgrube (von Herrn Körte) freigelegt war, und wo Verklebung der Hirnhäute bestand, wurde incidirt, viel Eiter entleert; der Finger gelangte in eine grosse sich nach vorn oben ausdehnende Abscesshöhle, die drainirt und tamponirt wurde.

Trotzdem war der Ausgang ein unglücklicher: nach einigen Tagen stellten sich meningitische Erscheinungen ein, dazu ein durch kein Mittel in Schranken zu haltender Hirnvorfall, und 8 Tage nach der Operation erfolgte der Tod.

Die Section ergab Erweichung in der Umgebung des Abscesses und Oedem der Reste des Schläfenlappens, Pachymeningitis und Leptomeningitis suppurativa.

Die Abscesse des Schläfenlappens machen, so lange sie nicht sehr gross sind, fast gar keine Symptome. Fieber ist oft gar nicht vorhanden, sonst sehr gering. Hoher Fieber spricht geradezu, wenn nicht gegen Hirnabscess, so doch für das Bestehen von Complicationen, extraduralen Abscessen, Sinusthrombose und dergleichen. Schmerzhaftigkeit beim Beklopfen giebt gelegentlich wichtige Fingerzeige; sie tritt auf, wenn der Eiterherd der Oberfläche nahe liegt.

Hirndrucksymptome, Erbrechen, Pulsverlangsamung machen sich wenigstens deutlich erst bei grossen Abscessen bemerkbar, aber Apathie, Schlafsucht, Verlangsamung der psychischen Functionen pflegen doch das Herannahen schwererer Erscheinungen anzukündigen.

Für den Schläfenlappen bezeichnende Localisationssymptome wird man wohl immer vermissen, gewöhnlich treten erst bei erheblicher Grösse der Abscesse Lähmungen ein und zwar dann meist sofort Hemiplegie, da die Schwellung und Erweichung in der Umgebung des Abscesses am leichtesten den hintern Schenkel der innern Kapsel erreicht, in welchem dicht zusammengedrängt die Leitungsbahnen für den Facialis und die Extremitäten liegen. —

2 Fälle von Durchbruch in die hintere Schädelgrube, beide rechts:

a) 27jähriger Bäcker aus russisch Polen litt seit 3 Jahren an Ohrenlaufen auf beiden Ohren, das links nachliess, während auch das Gehör sich besserte. Nachts bildeten sich hinter und unter dem Ohre Anschwellungen, die in der Heimath des Pat. operirt wurden.

Als er hierher kam, hatte er eine starke Infiltration der rechten Halsseite und Fisteln am Halse in der Parotisgegend und hinter dem Warzenfortsatze, die wenig Eiter absonderten. Ueber beiden Lungenspitzen leichte Dämpfung und unbestimmtes Athemgeräusch.

Bei der Spaltung der infiltrirten Parthie am Halse liess sich die Eiterung bis zur Schädelbasis (Hinter-Hauptsschuppe) verfolgen. Käsig zerfallene Drüsen und Schrumpfungsprocesse, die in beiden Lungenspitzen nachweisbar waren, veranlassten die Auffassung der Erkrankung als eines tuberculösen Processes. Actinomyces wurden nicht gefunden.

Da auch die Eiterung aus der Fistel hinter dem Ohre zunahm, wurde dieselbe gespalten; der als rauh befundene Knochen, Rest des Warzenfortsatzes und Theile der Hinterhauptsschuppe wurden schrittweise weggemeisselt. Die Sonde gelangte zwischen harter Hirnhaut und dem knöchernen Grunde der hinteren Schädelgrube tief hinein und liess die innere Knochenfläche überall als rauh erkennen, so dass von einer Beseitigung aller kranken Theile abgesehen werden musste.

Die Temperatur zeigte ziemlich starke Schwankungen, welche mit dem an Menge erheblich wechselnden Eiterfluss aus den Wunden in Zusammenhang zu stehen schienen. Uebrigens sehen die Wunden gut aus. Das Allgemeinbefinden wurde seit der letzten Operation entschieden schlechter: Der Pat. stöhnte oft, klagte über Kopfschmerzen und Appetitlosigkeit, litt an Erbrechen. Der Puls war etwas verlangsamt. Beim Aufstehen machte sich auch Schwindel bemerkbar. Der Augenhintergrund war völlig normal. — Mit dem geringeren oder stärkeren Eiterfluss schien auch die Intensität der Hirnsymptome zu wechseln. Während der Pat. Ende September benommen war und alle genommene Nahrung erbrach, konnte er Anfang October bei leidlichem Wohlbefinden umhergehen.

Am 13. October in der Nacht stellte sich von Neuem Erbrechen, am nächsten Morgen Benommenheit ein. Die Temperatur sank unter lebhaften Frostgefühl auf 35,6, die Pulsfrequenz auf 48 und Mittags $^3/_4$ 1 Uhr folgte ein für raumbeschränkende Erkrankung der rechten Kleinhirnhälfte characteristisches Symptom. Der Pat. sich immer während auf die linke Seite und fiel beim Aufrichten nach dieser um — bei Erkrankung der halbkreisförmigen Canäle pflegt das Fallen nach der erkrankten Seite zu erfolgen. —

Für operative Hülfe war's zu spät. Kurze Zeit darauf setzte die Athmung vollständig aus, während der Puls kräftig blieb. Durch künstliche Athmung wurde das entweichende Leben noch bis $2^1/_4$ Uhr erhalten. Der zugerufene wachthabende Arzt hatte noch schnell die Schädelöffnung nach der mittleren und hinteren Schädelgrube erweitert, in letzterer die harte Hirnhaut eingeschnitten und aus dem Kleinhirn ca. 1 Esslöffel Eiter entleert.



Die Autopsie ergab einen wallnussgrossen Abscess in der rechten Kleinhirnhemisphäre mit alter pyogener Membran. Der Sinus transversus war durch einen alten organisirten Thrombus verlegt. Knochen in der rechten hinteren Schädelgrube rauh, cariös, mit Eiter bedeckt. Eine Fistel bildete von hier offenbar eine Verbindung mit der Wunde am Halse. Die Durchbruchstelle von der Warzenfortsatzhöhle nach der hinteren Schädelgrube sass in der Furche für den oberen Blutleiter. Alte phthisische Narben in beiden Lungenspitzen.

Pathologisch ist bemerkenswerth die angebahnte, allerdings ungenügende Naturheilung, der Durchbruch des extraduralen und des Hirn-Abscesses durch die Schädelbasis. Die bestehende Verbindung des Hirnabscesses mit der Fistel am Halse wurde bewiesen dadurch, dass sich im ersteren etwas Jodoform fand. Herr Dr. Tschmarke hatte lange Zeit vor dem Tode des Pat. in die Fistel Jodoformglycerin gebracht, da eine radicale Operation des als tuberculös angesprochenen Krankheitsherdes unmöglich erschien.

Leider hat die Annahme einer Tuberculose die rechtzeitige Spaltung des Kleinhirnabscesses, der seit dem oben geschilderten Eintritt der Hirnsymptome vermuthet war, verhindert. Für die abwartende Haltung war auch das grade bei Kleinhirnabscess auffällige Fehlen von Stauungspapille in die Wagschale gefallen. Dieser Fall sowohl, wie mehrere der oben erwähnten zeigen, dass man bei Vorhandensein des ätiologischen Moments und Auftreten von Hirnerscheinungen, wie sie durch die Fälle beleuchtet werden, nicht zu lange auf alle Symptome warten darf, da mit erschreckender Schnelligkeit der Durchbruch oder der zunehmende Hirndruck allein den Tod herbeiführen kann. Doch sind die Hirnerscheinungen erst eindeutig, wenn das Trommelfell perforirt und der Warzenfortsatz eröffnet ist.

b) Ein Herr (Privatpatient des Herrn Prof. Sonnenburg), erkrankte im Juni v. J. an einer heftigen rechtsseitigen Otitis med. mit hochgradigen Schmerzen, die durch die Paracentese nur wenig gebessert wurden. Auch, nachdem von Herrn Dr. Jansen Mitte Juli der Warzenfortsatz aufgemeisselt war, bestanden die dumpfen Schmerzen fort. Damals wurde von Herrn Dr. Jansen bereits eine intracranielle Complication vermuthet.

In der Zeit vor der Operation, die Anfang October v. J. stattfand hatte der Pat. starke Temperaturschwankungen und äusserst heftige dumpfe Kopfschmerzen der rechten Kopfhälfte, besonders hinten. Die Wunde des Warzenfortsatzes eiterte mässig, es bestand eine Senkung nach dem Schlunde zu, die gespalten wurde. Die ausgedehnte Abmeisselung des schon bereit eröffneten Warzenfortsatzes legte den mit flüssigem Blut gefüllten Sinus frei. Der extradural gelegene Eiterheerd wurde erst entleert, nachdem die rechte hintere Schädelgrube eröffnet war. Seitdem sind die Schmerzen verschwunden. Inzwischen ist die Wunde fast vollkommen ausgeheilt.

In diesem Falle wiesen also ausser dem ätiologischen Moment nur die hochgradigen Schmerzen und das Fieber auf die Eiterung im Schädel hin. Das sehr hohe Fieber liess vermuthen, dass nicht ein Hirnabscess, wenigstens nicht ein solcher allein, vorläge.

Als Wege der Operation bei otitischen Abscessen kommen, wenn man von dem in Deutschland wohl wenig gebilligten Vorschlage Macewens, den Abscess durch Durchbohrung des Daches der Paukenhöhle zu drainiren, absieht, wesentlich in Betracht: Trepanation über und etwas vor dem äusseren Gehörgang, um die mutmassliche Durchbruchstelle des Paukenhöhlendaches zu erreichen und Erweiterung der Wunde des aufgemeisselten Warzenfortsatzes. Bei sicher diagnosticirtem Schläfenabscess wird der erstere Weg meist am besten zum Ziele führen, in zweifelhaften Fällen, namentlich auch bei Zweifel über den Sitz hat der letztere den Vorzug, da er sich mit der Eröffnung des Warzenfortsatzes leicht verbinden lässt und sowohl den Sinus, wie die mittlere und die hintere Schädelgrube freilegen kann. Auch ist der Eiterabfluss bei Schläfenlappenabscess günstig. Sind die Erscheinungen eines Kleinhirnabscesses zweifellos, wird man besser thun, unter einer Linie zwischen Warzenfortsatz und Hinterhauptshöcker zu trepaniren.

Nach erfolgtem Durchbruch ist jede Operation aussichtslos, indessen weist der eine Fall von nicht operirtem Schläfenlappenabscess darauf hin, dass zuweilen selbst die schwersten Störungen, tiefes Coma auftreten, ohne dass ein Durchbruch erfolgt ist, und noch in diesem Stadium Aussicht auf Rettung durch die Operation vorhanden ist.

Ein vor 2 Jahren dieser Vereinigung mit geheiltem Stirnlappenabscess vorgestelltes junges Mädchen hat sich körperlich und geistig gut entwickelt und ist völlig gesund.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

Sitzung vom 9. Januar 1895.

Vorsitzender: Herr Marchand.
Schriftführer: Herr Nebelthau.

1. Hr. Axenfeld stellt eine 13jährige Patientin mit einer dem Keratoconus entgegengesetzten Hornhaut vor, durch welche das betr. Auge gleichzeitig stark kurzsichtig und stark übersichtig war. Die Anomalie bestand seit dem 1. Lebensjahr.

2. Derselbe spricht über die Roth'sche sog. Retinitis septica. Vortr. berichtet, dass nach den Untersuchungen Herrnheiser's ausser der metastatischen Pilzansiedelung in der Netzhaut, welche zu eiteriger Entzündung führt, die Retina bei septischer Blutinfection noch in anderer Weise erkranken kann, ganz ähnlich dem Bilde der Retinitis bei der perniciösen Anämie (Hämorrhagien, weisse Flecke), wie dies von Roth schon behauptet, aber später von Litten, Kabler etc. bestritten war. Vortr. spricht dann besonders über die Möglichkeit, eine metastatische Retinitis in ihrem ersten Beginn von einer einfachen Ret. septica mikroskopisch zu unterscheiden und betont besonders, dass der Befund von Mikroorganismen in den Gefässen des Auges nur dann eine Ansiedlung während des Lebens beweise, wenn sich in der Umgebung reactive Erscheinungen finden, die auch die postmortale Vermehrung circulirender Mikroben embolieähnliche Bilder verursachen könne. Diese postmortale Vermehrung wird dann an mikroskopischen Augenpräparaten septicopyämischer Kinder demonstrirt.

Hr. Müller demonstrirt mikroskopische Rückenmarkspräparate eines Falles von Syringomyelie; der Kranke war bei Lebzeiten im Verein vorgestellt. Ausführliche Publication erfolgt an anderer Stelle.

Hr. Marchand demonstrirt zwei bemerkenswerthe Geschwulstpräparate, welche dem Institut von ausserhalb zugegangen waren.

1. Leber eines 66 Jahre alten Mannes, der durch Suicid geendet hatte (aus dem Landkrankenhaus zu Hanau). Das Organ ist 5560 gr schwer, 36 cm breit, der rechte Lappen 27, der linke 25 hoch, der erstere 102 dick. Oberfläche und Schnittfläche sind ganz glatt, ohne grössere Geschwulstknoten, von granitartigem Aussehen, mit weisslichen und schwärzlichen Fleckchen durchsetzt; besonders die letzteren bilden hier und da schärfer abgegrenzte Knoten. Mikroskopisch findet sich eine diffuse Infiltration mit sarkomatöser, z. Th. melanotischer Geschwulstmasse. Leider ist ein primärer Tumor, von welchem die Lebererkrankung offenbar ausgegangen ist, nicht aufgefunden worden. Nachträgliche Anfrage ergab, das Sehstörungen bestanden hatten, so dass möglicherweise ein choroidales Sarkom vorhanden gewesen war.

2. Einen ungewöhnlich grossen Tumor der linken Niere (aus Oldenburg zugesandt), welcher noch dadurch von Interesse war, dass er bei einer Gravida von 34 Jahren zur Entwicklung gekommen war. Die Geburt hatte ohne erhebliche Störung 14 Tage vor dem Tode stattgefunden. Der Tumor, welche die linke Hälfte des Zwerchfells mit hinaufgedrängt hatte, war 40 cm lang, 26 cm breit, 11 cm dick, im Ganzen von unregelmässig länglich-runder, stark gelappter Form. Am unteren Ende war ein Theil der Niere mit dem stark auseinandergezogenen Hilus sichtbar; oberhalb desselben noch ein der Niere angehörender Vorsprung; die Geschwulstmasse war von der Convexität ausgegangen und nach aufwärts gewachsen. Der grösste Theil derselben war in hohem Grade degenerirt, sehr mürbe und im Zerfall begriffen; die noch besser erhaltenen Theile in der Nähe der Niere sind sehr weich, weisslich, fasst zerfliessend. Diese bestanden aus dicht gedrängten, kleinen länglichen Zellen, welche an kleinzelliges Sarkom erinnerten. An Schnittpräparaten stellte es sich jedoch heraus, dass die Zellen in Form von Schläuchen angeordnet waren, welche z. Th. ein Lumen besassen; es handelte sich also um ein Adenocarcinom der Nieren von einer Form, welche in der Regel bei kleinen Kindern gefunden wird; vielleicht also auch hier congenitalen Ursprungs.

Sitzung vom 6. Februar 1895.

Vor Eintritt in die Tagesordnung gedenkt der Vorsitzende des am 13. Januar verstorbenen Geh. Medicinalrath Dr. Külz, Director des Physiologischen Instituts.

Hr. Mannkopff stellt den an Myotonia congenita leidenden, herumreisenden Carl Schmitter vor. Vortragender giebt an der Hand der in der Literatur beschriebenen Fälle und im Anschluss an den vorliegenden Fall ein ausführliches klinisches Uebersichtsbild der Krankheit. Es wird das elektrische Verhalten der Muskeln bei Reizung vom Nerven aus und bei directer Reizung demonstrirt. Der Krankheitsfall bietet im Wesentlichen die von Erb beschriebenen Erscheinungen. Hervorgehoben zu werden verdient, dass bei directer galvanischer Reizung sowohl Schliessungs- als Oeffnungszuckungen der Muskeln erzielt werden. Die Zuckungsträgheit und die lange Nachdauer der galvanischen Contractionen trat besonders schön bei labiler Behandlung (Streichen über den ganzen Arm) hervor. Im unteren Facialisgebiet war die myotonische Reaction nachweisbar, während sie im oberen fehlte.

Hr. Fränkel empfiehlt die Esmarch'schen Schwämmchen zum Transport des auf Diphtheriebacillen zu untersuchenden Materials. Derselbe demonstrirt einen Kapselbacillus, welcher aus dem Eiter eines Leberabscesses gezüchtet war und nur wenige Differenzen von dem Pfeiffer'schen Kapselbacillus zeigte.

Derselbe demonstrirt die morphologischen Veränderungen, welche bei der Züchtung der Diphtheriebacillen auf festem Hühnereiweiss beobachtet werden.

Hr. Marchand: Ueber den Bau der Blasenmole.

Die Untersuchungen fanden an einem Uterus mit Blasenmole von einer Frau von 41 Jahren statt, welche an Verblutung vor der Ablösung der Mole gestorben war. Derartige Präparate gehören zu den grössten Seltenheiten und können allein hinreichende Auskunft über das noch immer nicht ausreichend bekannte Verhalten der Molenbildung zur Decidua geben. Im vorliegenden Fall hat die Untersuchnng denn auch wichtige Ergebnisse geliefert, erstens bezüglich des Baues der Mole selbst, besonders bezüglich des eigenthümlichen Verhaltens des Zottenepithels, welches u. a. sehr erhebliche Wucherungserscheinungen zeigt. Eine der wichtigsten Veränderungen besteht in dem massenhaften Ein-



dringen der gewucherten, zum Theil enorm vergrösserten Epithelzellen in die Decidua serotina, welche dadurch stellenweise ganz zerstört wird. Die Einwanderung ist, wie der Vortragende durch Untersuchung normaler Präparate aus verschiedenen Stadien der Schwangerschaft feststellen konnte, lediglich eine Steigerung des normalen Vorkommens. Was den Bau der Zotten selbst anlangt, so spricht sich Vortragender gegen die Auffassung der Blasenmole als „Myxom" aus, da die grösseren Anschwellungen thatsächlich nicht aus Gewebe, sondern aus degenerirten, theilweise ganz verflüssigten Massen bestehen, welche in einer blasenförmigen Hülle liegen.

Sitzung vom 6. März 1895.

I. Hr. Ahlfeld: Ueber den heutigen Stand der Puerperalfieberfrage.

Ehe nicht die Resultate bacteriologischer Forschung und klinischer Beobachtung und Statistik in Einklang zu bringen sind, eher kann nicht von einer Lösung der Puerperalfieberfrage gesprochen werden. Von diesem Einklang sind wir aber noch weit entfernt. Die bacteriologischen Befunde unter sich einerseits, die klinischen Statistiken gegeneinandergehalten andererseits, stehen noch in grellem Widerspruche mit einander. Ahlfeld hat die Hauptpunkte in dieser wichtigen Lehre in 10 Fragen zusammengestellt, die er der Reihe nach zu beantworten versucht. Beifolgende Fragen und Antworten geben am kürzesten ein Referat über Ahlfeld's Vortrag.

A. Bacteriologischer Theil:

1. Ist die Scheide im Stande sich der Immigration der in der Nachbarschaft der äusseren Genitalen befindlichen verschiedenartigen Bacterien zu erwehren? —

Antwort: Zu jeder Zeit des Lebens dringen Mikroorganismen über den Hymenalverschluss weg in die Scheide ein.

2. Wie weit in den Genitalschlauch hinein findet die Einwanderung statt? Giebt es gegen den Uterus hin eine bacterienfreie Zone?

Antwort: Bis zum äusseren Muttermund sind jedenfalls Bacterien stets vorhanden. Ebenso scheint bei gesunden Frauen die Uterushöhle stets frei zu sein. Das Uebergangsgebiet, der Cervix, enthält wahrscheinlich im unteren Theile Mikroorganismen, im oberen nicht.

3. Findet man bei jeder Schwangeren unter diesen eingedrungenen Mikroorganismen solche, die unter Umständen Kindbettfieber erzeugen können?

Antwort: Alle Frauen bergen in ihrer Scheide Mikroorganismen, die zur Entstehung des Puerperalfiebers führen können. Streptokokken wurden, auch bei gesunden Schwangeren, in einem sehr grossen Procentsatz gefunden; selbst beim neugeborenen Mädchen bald post partum in 14,6 pCt.

4. Wie verhält es sich mit der Virulenz der pathogenen Mikroorganismen, besonders der Streptokokken?

Antwort: In der Schwangerschaft ist die Virulenz gering. Wie sie im Laufe der Geburt sich gestaltet, weiss man nicht. Beim neugeborenen Mädchen fanden wir relativ viele virulente Fälle.

5. Ist die Scheide durch eigene Kräfte im Stande, die in sie eingedrungenen pathogenen Mikroorganismen unschädlich zu machen?

Antwort: In der Schwangerschaft ist die Scheide meist im Stande, die pathogenen Mikroorganismen zu beseitigen, wenigstens ihre Virulenz abzuschwächen. Die Geburtsvorgänge wirken wahrscheinlich günstig auf Vermehrung der Bacterien und Erhöhung ihrer Virulenz.

6. Wodurch werden Anfangs nicht virulente Streptokokken im Geburtsschlauche virulent und wie werden sie dem Gesammtorganismus gefährlich?

Antwort: Ausser den direct virulent eingeführten Streptokokken (Uebertragung von Puerperalfieber-Erysipelfällen etc.) können nicht virulente in der Scheide befindliche durch Veränderung ihrer Ernährungsweise im mortificirenden Gewebe und in stagnirenden Gewebssäften virulent werden. — Dem Körper können sie durch Einwanderung in die Gewebe (Infection) und durch Bildung von Giften, die resorbirt werden (Intoxication), schaden.

7. Wie gestaltet sich nach Beantwortung dieser Fragen die Möglichkeit für das Vorkommen einer Selbstinfection?

Antwort: Die Bedingungen für Entstehung von Fiebern geringer Art, unabhängig von der geburtshülflichen Untersuchung, sind bei allen Frauen vorhanden. Gefährliche Erkrankungen können sich da herausbilden, wo pathogene Mikroorganismen vorhanden waren.

B. Klinisch-statistischer Theil:

1. Sind die Resultate der Anstalten mit den bacteriologischen Befunden in Einklang zu bringen?

Antwort: Bisher ist dies noch nicht gelungen. So lange die bacteriologischen Befunde noch in so hohem Grade verschieden lauten, ist die Antwort auch nicht anders zu erwarten.

2. Woher stammen die auffälligen Differenzen?

Antwort: In der Hauptsache aus der ungenügenden Controle der Temperaturmessungen. Ausserdem aus der längeren oder kürzeren Beobachtungszeit, aus der Verschiedenheit des pathologischen Materials, aus den verschiedenen Verhältnissen der Erst- zu den Mehrgeburten. Nur zum geringsten Theile aus der Verschiedenheit der Antisepsis.

3. Wofür spricht die Marburger Statistik?

Antwort: In gut geleiteten Anstalten ist die Zahl der Infectionsfälle sehr gering. Die zahlreichen kleinen Fiebersteigerungen beruhen auf Selbstinfection intra partum und in puerperio.

II. Ueber Sterilisation der Hand zur Vorbereitung für chirurgische und geburtshülfliche Eingriffe.

Eine ausgedehnte Reihe von Versuchen, ob und auf welche Weise Aerzte und Hebammen Finger und Hand sicher zu sterilisiren im Stande seien, haben zu positiven Resultaten geführt. Von 24 Hebammenschülerinnen, die an den beiden Tagen vorher Hände und Finger binnen 6 Minuten mit Wasser, Seife und Alkohol hatten desinficiren müssen, waren 21 steril geworden. Demonstration der Culturen.

Genauere Beschreibung der Ausführung und der Resultate finden sich in der Allgemeinen Deutschen Hebammen-Zeitung 1895, No. 7 und in der Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1895, Heft 2.

III. Die Walcher'sche Hängelage. Ahlfeld demonstrirt die Lage bei einer Schwangeren und berichtet über die Erfolge, die mittelst der abnormen Beckenneigung erzielt werden können. Die Walcher'sche Hängelage bildet eine wichtige Bereicherung der geburtshülflichen Therapie.

67. Naturforscherversammlung zu Lübeck.

Section für Chirurgie.

Sitzung vom 19. September.

Vorsitzender: Herr Riedel-Jena.

Der Vorsitzende macht auf ein in dem Sitzungsraum aufgestelltes orthopädisches Kinderpult von Dr. Wurm-Berlin aufmerksam. Die fünf Verwendungsarten desselben sind: 1. als Stehpult; 2. zur gesonderten Benutzung von Pultaufsatz und Stuhl; 3. als zusammenhängendes Arbeitspult mit Stuhl; 4. als Stuhl für kleine Kinder; 5. mit schief einstellbarem Sitz bei schon eingetretener Rückgratsverkrümmung.

Hr. Ernst R. W. Frank-Berlin: Demonstration eines Apparates zur Kathetersterilisation.

Bei dem demonstrirten Apparat beruht das Princip der Sterilisation auf der Wirkung von Formalindämpfen, die durch eine einfache Vorrichtung die Instrumente sowohl mit grösster Sicherheit desinficiren, als auch eine aseptische Aufbewahrung ermöglichen. Die Sicherheit der so erlangten Sterilisation hat der Vortragende durch eine Reihe von bacteriologischen Versuchen festgestellt, ebenso, dass die seit 8 Monaten in Formalindämpfen befindlichen Gummi-, Seiden- und Metallkatheter sowie Kystoskope nicht im geringsten alterirt worden sind, und endlich, dass das Einführen der dem Apparat entnommenen Instrumente keinerlei Reizerscheinungen der Urethralschleimhaut verursacht. Eine vom Vortragenden demonstrirte Flasche, bestimmt zur bequemen Aufnahme eines Katheters (für Prostatiker), beruht auf demselben Princip.

Hr. Hofmeister-Tübingen: 1. Zur operativen Behandlung des Ulcus ventriculi.

Eine breite Verwachsung der vorderen Magenwand mit den Bauchdecken, mit tumorartiger Infiltration der letzteren, gaben H. Veranlassung zu operativem Eingreifen. Es bestand der Verdacht auf maligne Neubildung; bei der Operation stellte sich aber heraus, dass es sich um ein einfaches Ulcus handelte, das mit Bauchwand, Leber und Milz verwachsen war, von welch letzteren Organen, behufs Entfernung des Kranken, Theile mit fortgenommen werden mussten. Gegenüber dem Geschwür, das vorn oben sass, bestand eine sanduhrförmige Einschnürung der grossen Curvatur, in Folge Einziehung der Magenwand durch den schrumpfenden Geschwürsgrund. Nach querer Vereinigung (im Sinne der Pyloroplastik) gelang es, die Stenose zu vermeiden. Die Patientin, die vorher an heftigen Schmerzanfällen litt, ist seit der Operation schmerzfrei und hat sich bedeutend erholt. Sie verträgt gemischte Kost gut.

Zwei analoge Fälle sind von v. Eiselsberg und Mikulicz beschrieben.

H. leitet aus diesen Beobachtungen die Notwendigkeit ab, bei Tumoren im linken Epigastrium die Möglichkeit eines mit der Bauchwand verwachsenen Ulcus ventriculi diagnostisch zu berücksichtigen. Therapeutisch betrachtet er die Resection der erkrankten Magenwand für solche Fälle als das Normalverfahren.

Hr. v. Eiselsberg-Utrecht bemerkt, dass die erwähnte, von Billroth operirte Patientin sich 6 Jahre post operationem noch wohl gefühlt hat; über das weitere Schicksal ist nichts bekannt.

Hr. Riedel-Jena berichtet über den späteren Verlauf der beiden von ihm in Langenbeck's Archiv beschriebenen Fälle. Der eine Patient befindet sich gut; in dem zweiten Fall bestand eine Verwachsung eines Ulcus ventriculi mit der Leber. Es wurde vorübergehend eine Magenfistel angelegt. Der ursprünglich gute Erfolg wurde durch die Unvernunft der Patientin vereitelt; dieselbe ist später an einer Perforationsperitonitis gestorben.

Hr. Hofmeister-Tübingen: 2. Ueber Unterkieferexostosen.

Demonstration einer collossalen Knochenwucherung am Unterkiefer eines 27jährigen Mädchens, durch halbseitige Resection entfernt. Die Anamnese ergiebt eine 13 Jahre zurückreichende chronische Periostitis, welche auch ohne bekannte Ursache begonnen hatte (wahrscheinlich acute Osteomyelitis). Im Tumor ist es secundär zur Nekrose gekommen, wofür die grossen, in demselben steckenden Sequester den Beweis liefern.

Die Knochenwucherung stellt sich dar als eine diffuse Hyperostose, theils in Form circumscripter, knochig warziger Excrescenzen von elfenbeinartigem Gefüge, zum Theil entstammt die Neubildung dem Periost, zum grossen Theil ist sie aber auch enostotischen Ursprungs und hat die beiden Rindenlager des Unterkiefers mechanisch aus einander gedrängt, wobei eine bedeutende Zahnverschiebung zu Stande kam. Das



Merkwürdigste an dem Fall sind massenhafte discontinuirliche Osteome (ca. 70) von Sandkorn- bis Kirschgrösse, welche sich in den bedeckenden Weichtheilen fanden.

Hr. Riedel-Jena hat eine Kieferexostose operirt, die beiderseitig aufsitzend ganz den Charakter einer epiphysären Exostose an den Extremitätenknochen trug.

Hr. Landerer-Stuttgart: Zur Technik der Darmnaht.

Landerer hat im März dieses Jahres im Centralblatt für Chirurgie eine neue Methode der Darmnaht — auf Grund von Versuchen am Hund und an der Leiche — empfohlen, wobei die Darmenden auf resorbirbare (Kartoffel, Mohrrübe), in der Mitte eingekerbte Cylinder mit einer Tabaksbeutelnaht aufgebunden werden. Darüber kommt eine fortlaufende seroseröse Naht oder einige Kopfnähte. L. hat nun mittlerweile Gelegenheit gehabt, die Methode am Menschen bei einer Darmnaht und bei einer Gastroenteroanastomose zu erproben. Ebenso hat Rotter die Methode bei einer Naht des Colon, Morian bei einer Gastroenteroanastomose mit gutem Erfolg angewandt. Die Resection eines circulären Schleimhautstreifens erscheint mitunter zweckmässig.

Hr. Bier-Kiel: In der Kieler Klinik wurde auch früher über solchen resorbirbaren Cylindern genäht; doch hat man in letzter Zeit die Methode völlig verlassen und ist zum Einfachsten, der Lambert-schen Naht zurückgekehrt.

Hr. Düms-Leipzig: Spontanfracturen.

Düms hat 3 Fälle von Spontanfractur des Oberschenkels beobachtet. Der erste Fall betraf ein Mädchen von ca. 24 Jahren. Sie hatte die ganze Nacht getanzt, war dann nach Hause gegangen und brach den linken Oberschenkel in dem Moment, als sie versuchte, ihren engen Schuh auszuziehen. Der Bruch sass ungefähr in der Mitte des Femur. Bei Extension unter Darreichung von grossen Dosen Jodkali erfolgte die Heilung anstandslos. Der zweite Fall kam dadurch zu Stande, dass ein ausserordentlich kräftiger, muskulöser Soldat des ersten Dienstjahres von einem anderen einen leichten Stoss erhielt, auf den ebenen Boden fiel und nicht wieder aufstehen konnte. Hier befand sich der Bruch zwischen mittlerem und unterem Drittel des Oberschenkels; derselbe war durch eine hochgradige Winkelstellung der Fragmente nach vorn ausgezeichnet. Beide Fälle boten das eigenthümliche Verhalten, dass die Schmerzhaftigkeit an der Bruchstelle auffallend gering war; vor allem war dies in dem letzteren Falle um so mehr auffallend, als im Gegensatz hierzu auf andere Einwirkungen, wie z. B. die Einführung der Morphiumspritze in ganz ungewöhnlicher Weise reagirt wurde. Nach $1\frac{1}{2}$ Monaten war Consolidation eingetreten und nach 8 Monaten konnte Patient sich ausser Bett bewegen. Die Verkürzung des Beines betrug $2\frac{1}{2}$ cm. Im dritten Falle handelte es sich um einen Kranken, der im ersten Jahre seines Militärdienstes sich befand. Auf dem Rückmarsch von einer Uebung wurde ein längerer Laufschritt gemacht, der auf eine grössere Strecke über schlechtes Pflaster führte. Als dann kurz vor der Kaserne wieder im Tritt marschirt wurde, fühlte er intensive Schmerzen am rechten Oberschenkel. Er trat aus, hielt sich noch an einem Laternenpfahl fest und fiel dann um. Gleich darauf in die Revierskrankenstube der Kaserne gebracht, bot er das ausgesprochene Bild eines Bruches des Schenkelhalses. Auch hier ging die Heilung unter Extension ungestört von Statten, so dass der Kranke nach 2 Monaten mittelst Krücken sich ausser Bett bewegen konnte; die definitive Verkürzung betrug 2 cm.

In dem Zeitraum von 1882—90 sind in den Armeesanitätsberichten 13 solcher Fälle von Spontanfracturen, und zwar stets am Oberschenkel, mitgetheilt.

Hr. Petersen-Kiel berichtet über drei analoge Fälle. In dem ersten Falle handelt es sich um einen etwa 8jährigen Menschen, der eine Zeit lang Schmerzen im unteren Theil des Oberschenkels gehabt, dann bei einem Gang zur Schule hinfiel, sich wieder erhob, abermals hinfiel und einen Querbruch oberhalb des Kniegelenks zeigte. Die Consolidation erfolgte zuerst nicht, aber sehr bald nach venöser Stauung. Im zweiten Falle handelt es sich um eine Hochschwangere, die beim Gehen im Zimmer einen Bruch in der Mitte des Oberschenkels erlitt. Die Consolidation erfolgte erst nach Beendigung der Schwangerschaft; im dritten Fall handelt es sich um einen Schenkelhalsbruch, der durch Cysten bedingt war.

Hr. Landerer-Stuttgart glaubt, dass es sich in den meisten Fällen von Spontanfractur um Lues handelt, nicht bloss um Gummibildung, sondern um eine allgemeine syphilitische Knochenatrophie. Dass allgemeine Anämie eine Atrophie des Knochens bedingen kann, geht daraus hervor, dass während der Belagerung von Metz durch ungenügende Ernährung eine Anzahl von in Bildung begriffener Callis wieder zur Resorption kam.

Hr. Werth-Burg-Magdeburg sah zwei Fälle. Ein junger Kaufmann war ca. 4 Stunden Schlittschuh gelaufen. Beim Abschnallen trat ein Bruch des Oberschenkels ein. Die Eltern waren 2—3 Jahre vorher an Tuberculose zu Grunde gegangen. Im zweiten Fall fand sich neben einer Spontanfractur des Oberschenkels am anderen Unterschenkel ein Gumma. Eine Infection war 19 Jahre vorhergegangen.

Hr. J. Wolff-Berlin hofft, dass die weiteren Untersuchungen des Herrn Düms dazu beitragen, den Begriff der Osteopsathyrosis, d. i. derjenigen Knochenbrüchigkeit, für welche uns keine mikroskopischen und makroskopischen Kennzeichen am Knochen bekannt sind, immer mehr aus der Chirurgie zu verbannen.

W. hat sich vor einigen Jahren auf dem Chirurgen-Congress dahin geäussert, dass die bekannte Absprengung von Knochenstücken bei neuropathischer Gelenkserkrankung nicht auf jener mystischen Osteopsathyrosis beruht. Er wies vielmehr an der Hand zweier von ihm beobachteter Fälle von Arthropathia tabidorum des Kniegelenks, in welchen er die Arthrotomie ausgeführt hatte, darauf hin, dass bei der betreffenden Erkrankung die sulzigen, die Gelenkoberfläche bedeckenden Massen häufig und nach verschiedenen Richtungen hin in das Innere des Knochens hineinwuchern und so lange fortwuchern, bis sie wieder an einer neuen Stelle an der Oberfläche des Knochens angelangt sind. Ist letzteres geschehen, so bedarf es nur eines geringen Traumas, um das von den sulzigen Massen umgrenzte Knochenstück von seinem Mutterbande vollständig abzutrennen.

So glaubt W. auch, dass es sich in den von Herrn Düms mitgetheilten Fällen von Spontanfractur des Oberschenkels nicht um die räthselhafte Osteopsathyrosis handelt, sondern um Ostitis deformans, d. i. um jene locale Malacie des Knochens, die in der Zeit von vor etwa 10 Jahren Gegenstand mehrfacher Beobachtungen und Publicationen gewesen ist.

Combinirte Sitzung, gemeinsam mit der Section für innere Medicin.

Hr. Riedel-Jena: 1. Ueber entzündliche, einer Rückbildung fähige Pancreastumoren.

R. spricht über entzündliche Veränderungen am Pancreas, die im Anschluss an Gallenstein sich ausbilden und geradezu als grosse Tumoren imponiren können. Er berichtet über zwei Fälle, in denen diese scheinbaren Tumoren sich vollkommen zurückgebildet hatten, und einen dritten, in dem die Autopsie den rein entzündlichen Charakter ergab.

2. Welche Formen der Lebersyphilis bedürfen eines operativen Eingriffs?

R. bespricht gewisse Formen der Lebersyphilis, die zur Vereiterung führen und demgemäss neben der antisyphilitischen Behandlung auch operative Eingriffe nothwendig machen.

Hr. Nitze: Ueber intravesicale Operationen von Blasengeschwülsten.

Nitze tritt zunächst der Ansicht entgegen, dass die Blasengeschwülste eine sehr seltene Krankheit darstellen; hat er doch selbst über 100 zu sehen, zu beobachten und theilweise zu operiren Gelegenheit gehabt. Hinsichtlich der Operation kam bis vor Kurzem ernstlich nur die Exstirpation der Geschwulst nach erfolgter hoher Eröffnung der Blase in Betracht. N. hat die Sectio alta selbst 36mal wegen Geschwülste ausgeführt. Besonders günstige Chancen gewährt sie bei Ausführung der Blasennaht. N. hat in 18 Fällen von Sectio alta, die er zur Ausrottung von Blasentumoren ausführte, dieselbe angewandt und 13mal, d. h. in 72 pCt. der Fälle, die Freude gehabt, dass kein Tropfen Urin zur Bauchwunde herauskam. Die Technik der intravesicalen Entfernung von Tumoren gestaltet sich so, dass mittelst eines Schlingenträgers, der auf dem Kystoskop so angebracht ist, dass er mit demselben leicht durch die normale Harnröhre eingeführt werden kann, unter directer Controlle des Auges je nach der Grösse der Geschwulst diese ganz oder theilweise mit dem kalten oder glühenden Draht abgeschnitten wird. Nach Herausnahme des Instrumentes urinirt der Patient dann die abgetrennte Geschwulstmasse spontan aus. Die Erfahrung hat gelehrt, dass taubeneigrosse Stücke auf diese Weise leicht entleert werden. Die Blutung ist meist gering, und hört auch dann, wenn sie stärker ist, in einigen Tagen auf. Der Kranke, der nun schon erfahren hat, dass der Eingriff für ihn mit nur geringen Schmerzen verbunden ist, kommt zu einer zweiten Sitzung und weiter, bis die ganze Geschwulst entleert ist. Dann wird die Basis mit dem Galvanokauter auf das Energischste kauterisirt und damit die Ausrottung in einer Weise vollendet, wie es auch durch die Sectio alta nicht gründlicher geschehen könnte. Für die Sitzungen ist keinerlei Narkose nothwendig; die Cocainisirung genügt völlig. Die Schmerzhaftigkeit ist auch bei sehr energischem Brennen sehr unbedeutend, wenn nur der Brenner wirklich weissglühend ist. Die Sitzungen finden bei N. nach der Sprechstunde statt. Die Kranken gehen dann nach Hause und meist sogleich ihrer Beschäftigung oder ihrem Vergnügen nach.

Während N. die Methode zuerst nur für kleinere Geschwulste erdacht hat, hat sich weiterhin gezeigt, dass sie auch für grosse Geschwulste brauchbar ist; so hat N. mehrere über apfelgrosse Tumoren glücklich intravesical entfernt.

N.'s bisherige Erfahrungen erstrecken sich auf 21 Fälle, 4 Frauen und 17 Männer im Alter von 20—75 Jahren. N.'s Beobachtungen berechtigen zu der Annahme, dass nach gründlicher intravesicaler Entfernung gutartiger Blasengeschwülste Recidive nicht häufiger sind als nach der Sectio alta.

Hr. Posner-Berlin weist auf die ungeheure diagnostische Bedeutung der Kystoskopie gerade für die Frühstadien der Blasentumoren hin; er betont, dass die Methode in der von Nitze angegebenen Form ausserordentlich einfach und schonend ist. Die neuerdings angegebenen Modificationen stellen, seiner Erfahrung nach, keine Verbesserungen dar; bei der jüngst von Güterbock vorgeschlagenen Modification ist die Ausspülung der Blase mit dem starren Silberinstrument nicht als gleichgültig zu betrachten. Das Vertauschen des Spülkatheters durch den optischen Apparat ist nur mit ruckweiser Erschütterung vorzunehmen; das Gesichtsfeld ist kleiner, die Beleuchtung ungünstiger, da die Stellung der Lampe im Schaft des Instruments, dicht neben dem Prisma, störende Reflexe veranlasst. Die Vortheile des Instruments — leichteres Auswechseln der Lampe während der Untersuchung — werden dadurch überwogen, so dass es sich empfiehlt, vorläufig bei der alten Methode zu bleiben.



Hr. Busse-Greifswald: Ueber Sacharomycosis hominis.

Busse schildert eine Krankheit, die unter dem Bilde chronischer Pyämie verlief und durch einen Vertreter der Gattung Sacharomyces, eine weisse Hefe, hervorgerufen wurde. Während der 13monatlichen Erkrankungsdauer traten zum Theil bis faustgrosse Erkrankungsherde an der linken Tibia, rechten Ulna, an der linken 6. Rippe, in beiden Nieren, in beiden Lungen, in der Milz, und grosse Geschwüre in der Gesichtshaut auf. In allen diesen verschiedenen Erkrankungsherden fanden sich zahllose Zelleneinschlüsse. Sie hatten die Grösse von Kernen, färbten sich genau wie diese und waren vielfach von einer hellen Zone, wie von einer Kapsel, umgeben. Am besten sind diese Gebilde in ungefärbten mit 1proc. Natronlauge aufgehellten Schnitten zu erkennen. Durch Züchtungen wurde ermittelt, dass diese vorliegenden Zelleneinschlüsse Hefen sind und als die Erreger der Krankheit angesehen werden müssen. Infectionen von Wunden mit erkranktem Gewebe und Reinculturen ergaben eine bis 3 Wochen andauernde Eiterung, erst dann heilte die Wunde. Mäuse starben 4—10 Tage nach der Injection von Schwemmculturen. In den Capillaren der inneren Organe fanden sich zahllose Hefen. (Referent: G. Joachimsthal.)

VIII. Vierte Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft zu Jena

am 1. und 2. Juni 1895.

(Schluss.)

IV. Sitzung. Sonntag, 2. Juni, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr Zaufal-Prag.

XVII. Hr. Szenes-Budapest: Ueber einen seltenen Fall von Otitis externa ex infectione.

Der Vortragende hatte Gelegenheit, eine 26jährige Amme zu behandeln, welche seit vier Tagen an, besonders des Nachts, unerträglichen Schmerzen im rechten Ohre litt. Der mit fötidem Eiter gefüllte Gehörgang war diffus stark verschwollen, gestattete aber den Einblick auf das normale Trommelfell. Die Ursache der Entzündung, in der Uebertragung von Impfstoff aus dem Oberarme des vaccinirten Säuglings zu suchen, und nach der binnen drei Wochen eigetretenen Heilung, blieb eine Narbe in der unteren Wand des knorpeligen Gehörganges zurück, welche genau wie die üblichen Impfnarben am Arme aussah.

XVIII. Hr Katz-Berlin: Demonstration von

a) von diapositiven stereoskopischen Ansichten durchsichtiger makroskopischer Präparate des inneren und mittleren Ohres;

b) von mikroskopischen Präparaten. Die letzteren zeigen hauptsächlich das Corti'sche Organ eines Kaninchens, in welchem die fächerförmige Ausbreitung der äusseren radiären Nervenfasern gegen die innere Kante der Deiters'schen Zellen sehr deutlich zu sehen ist. Redner hält jetzt, entgegen seiner früheren Anschauung, die spiralen Fasern für einen Stützapparat der Deiters'schen Zellen und der äusseren radiären Nervenfasern.

XIX. Hr. Walb-Bonn: Ueber Prophylaxe und Behandlung der Mitteelohreiterung bei Säuglingen. (Vorläufige Mittheilung.)

Der Vortragende empfiehlt, um den Eiterabfluss aus dem Ohre zu unterstützen, in Fällen von Otitis media neonatorum die Luftdouche auszuführen. Dieselbe soll auch prophylactisch verwendet werden, um die Nase zu reinigen, von welcher dem Ohre Gefahr drohe. Es soll dazu ein kleiner Ballon benutzt und bei noch gesundem Ohre das zweite Nasenloch offen gelassen werden; nur bei bereits erkranktem Gehörorgane soll Verschluss beider Nasenöffnungen stattfinden.

Discussion. Hr. Rudolf Panse-Dresden fragt an, ob Untersuchungen vorliegen, welche den Widerspruch zwischen den Angaben von Haug, dass ein grosser Procentsatz der Säuglingseiterung von Gonokokken herrühre, und von Kossel und Hartmann, die niemals Gonokokken gefunden haben, erklären.

Hr. Brieger-Breslau hat auch dort, wo Nasenblenorrhoe bestand, niemals Gonokokken im Ohre gefunden.

Hr. Hartmann-Berlin berichtet gleichfalls, dass er selbst bei Kindern, bei welchen an anderen Organen oder bei deren Müttern specifische Blenorrhoe bestand, niemals Gonokokken im Ohre gefunden hat. — Als beste Methode der Reinigung empfiehlt er trockene Entfernung der Massen nach Lockerung mit der Sonde und nur, wenn dies nicht gelingt, Reinigung mit Wasserstoffsuperoxyd.

Hr. Beckmann-Berlin legt bezüglich der Aetiologie der Mittelohrentzündung besonderes Gewicht auf die Schwellung der Rachenmandel und bezeichnet die Entfernung dieses Organs als einzige rationelle Therapie.

Hr. Zaufal-Prag glaubt nicht, dass die Entfernung von etwa in der Nase vorhandenen, vom Intrauterinleben oder der Geburt herrührenden Massen auf künstliche Weise unterstützt werden solle. Jedenfalls sei in normalen Fällen von der Luftdouche gleich nach der Geburt, da sie durchaus nicht ungefährlich sei, bei der Weite der kindlichen Tube Abstand zu nehmen. Ob Lufteinblasungen bei Erkrankung des Ohres statthaft sei, bleibe noch discutirbar.

XX. Hr. Kuhn-Strassburg i. E.: Ueber syphilitische Tumoren der Nase.

Drei Fälle, welche Kuhn beobachtet hat, zeigen, dass der syphilitische Ursprung von Nasentumoren nicht immer vor vornherein klar ist und auch bei einer mikroskopischen Untersuchung kleiner excidirter Geschwulsttheile verborgen bleiben kann. Er sah nach der Abtragung von syphilitischen Tumoren sehr schnell wieder Granulationen aufschiessen, welche sich aber bei Jodkaliumbehandlung bald zurückbildeten, auch ein grosser Septumdefect schloss sich wieder.

XXI. Hr. Lucae-Berlin: Demonstratiion eines neuen Instrumentes zur Hervorziehung des Hammergriffes bei starker Einwärtsziehung resp. Verwachsung des Trommelfells.

Das vom Redner benutzte stählerne Instrument besteht aus einem Häkchen, dessen Schaft sich in einem Cylinder befindet; dreht man eine am Griffende angebrachte Schraube, so gleitet der Haken langsam unter allmählich zunehmendem Drucke nach aussen. Bei Ausführung der Operation wird das Häkchen hinter den kurzen Fortsatz geführt, der Cylinder mit der linken Hand festgehalten und die Schraubendrehung, welche den Haken zurückzieht, mit der rechten Hand bewegt.

XXII. Hr. Hansberg-Dortmund: Demonstration anatomischer Präparate.

Aus den vom Redner demonstrirten Präparaten ergiebt sich, dass von einem Schläfenlappenabscess die Centren der Centralwindungen, das motorische Sprachcentrum und das Centrum für motorische Aphasie nicht getroffen werden können. Bewirkt ein solcher Abscess Herderscheinungen, so geschieht dies hauptsächlich durch Fernwirkung auf die innere Kapsel; nach aussen von dieser ist das Unterhorn gelegen, und ein vom Tegmen tympani ausgehender Schläfenlappenabscess wird zuerst die innere Wand des Unterhorns durchbrechen, ehe er Herderscheinungen verursacht.

Discussion. Hr. Rudolf Panse-Dresden hat in Halle einen Fall gesehen, in welchem die eine ganze Hemisphäre in einen Beutel voll Eiter verwandelt war, ohne dass ein Durchbruch oder irgend ein Symptom den Abscess verrathen hätte.

Hr. Jansen-Berlin hat mehrmals den Schläfenlappen in einen grossen Abscess verwandelt gesehen, ohne dass Herderscheinungen vorhanden gewesen wären. Er glaubt nicht, dass die Abscesse eher in die Ventrikel durchbrechen, bevor sie Herderscheinungen verursachen.

Hr. Joël-Gotha bemerkt, dass die Grösse der Druckerscheinungen nicht von der Grösse des Abscesses, sondern von der des Hirnödems abhängen, welche hinwiederum weniger durch den Umfang des Abscesses als von dessen Sitze beeinflusst wird. Man dürfe jedenfalls nicht immer mit der Operation warten, bis Herderscheinungen auftreten.

Hr. Hansberg-Dortmund hat nicht behauptet, dass es in allen Fällen zum Durchbruche des Abscesses in den Ventrikel erfolgen muss, sondern, dass ein Schläfenlappenabscess in's Unterhorn durchbrechen könne, bevor Herderscheinungen aufgetreten sind. Auch in zwei vom Redner operirten Fällen von Schläfenlappenabscess fehlten Herderscheinungen.

XXIII. Hr. Reinhard-Duisburg: Demonstration

a) einer leinenen Kopfhaube mit grossem Ohrausschnitt zum Zurückhalten der Haare bei Aufmeisselungen;

b) von Holzklötzen zur Stütze des Kopfes bei Ohroperationen in Narkose;

c) die exfoliirte Schnecke einer vom Redner operirten Patientin.

Discussion. Hr. Rudolf Panse-Dresden zeigt ein Tuch mit einem umsäumten Loche für den Ohrtrichter vor, welches er den Patienten bei der Paracentese u. a. Operationen auf den Kopf legt.

XXIV. Hr. Kuhn-Strassburg i. E.: Ueber Carcinom des äusseren Ohres.

a) Epitheliom bei einem 61jährigen Manne; Ablösung des Tumors mit der Ohrmuschel; Entwickelung eines carcinomatösen Geschwüres in der Wunde. Tod 10 Monate nach der Operation.

b) Endotheliom, welches bei einem 58jährigen Manne den unteren Theil der Ohrmuschel und die nächste Umgebung derselben einnimmt. Ablösung des Tumors, Auskratzung des Warzenfortsatzes, nach 14 Tagen Transplantation von Haut des Oberarmes; nach 3 Monaten glatte Vernarbung.

XXV. Hr. Brieger-Breslau: Ueber Carcinom des äusseren Ohres.

Ein vom Redner vorgezeigtes Präparat weist einen grossen nekrotischen Bezirk auf, welcher in die mittlere und hintere Schädelgrube durchgebrochen ist; der lateralste Theil der Pyramide, das Tegmen tympani und antri fehlen, die Dura ist in der ganzen Ausdehnung des nekrotischen Bezirks knotig verdickt, theilweise adhärent. Sinus transversus und Jugularis sind thrombosirt. Bei der Section waren keine charakteristischen Elemente nachweisbar, während in einem frühzeitigen Stadium der seit 21 Jahren bestehenden Krankheit die mikroskopische Diagnose auf Carcinom gestellt worden war.

Discussion. Hr. Kretschmann-Magdeburg giebt zu, dass die Diagnose von vom Mittelohr ausgehenden Carcinomen nicht ausschliesslich aus dem mikroskopischen Befunde gestellt werden soll, sondern die klinischen Symptome mit berücksichtigt werden müssen.

XXVI. Hr. Beckmann-Berlin: Demonstration eines Instrumentes zur Entfernung der Rachenmandel.

Das Instrument ist ähnlich dem Gottstein'schen Ringmesser, besitzt aber keine Stielkrümmung, und der das Messer haltende, nicht dreieckige, sondern quadratische Rahmen bildet mit dem Stiele einen grösseren Winkel.



Da die Mittelohraffectionen bei Kindern fast ausschliesslich von der Rachenmandel herrühren, so behandelt er dieselben fast nur durch Entfernung der Tonsille. Nur die von Masern und Scharlach bedingten und mit Caries oder sonstwie complicirten Otitiden behandelt der Vortragende auch local.

Discussion. Hr. Noltenius-Bremen spricht zu Gunsten der Narkose, weil diese eine sofortige Controle gestatte.

Hr. Hoffmann-Dresden hält die Narkose für eine unnöthige Complication der an sich ungefährlichen Operation.

Hr. Joël-Gotha empfiehlt die Bromäthylnarkose, weil doch bei der Mehrzahl der Kinder das Ohr eine weitere Behandlung erfordere.

Hr. Brieger-Breslau hält es für einen glücklichen Zufall, wenn Herr Beckmann niemals Recidive gesehen hat, da solche bei allen Operationsmethoden vorkommen und zwar zuweilen so rasch, dass man darin eine Stütze für die Anschauung erblicken könne, wonach Hyperplasie der Rachentonsille identisch mit Tuberculose wäre. Man müsse jedenfalls zugeben, dass Tuberculose der Rachentonsille unter dem Bilde einer einfachen Hyperplasie auftreten könne. Um hierüber Aufschluss zu erhalten, habe Redner mikroskopische und Impfversuche angestellt, deren Ergebnisse er für eine spätere Mittheilung vorbehalten wolle.

Hr. Walb-Bonn betont, dass in der Nase der Kinder Processe nicht selten vorkommen, welche wohl mit der Rachenmandelhypertrophie zusammenhängen können, aber nach der Entfernung der Tonsille nicht schwinden. Das Instrument des Vortragenden scheine für einfache Hyperplasie sehr gut zu sein, ob es aber bei Zottenentartung Alles entferne, erscheine doch zweifelhaft.

Hr. Starke-Erfurt, welcher früher stets mit Narkose operirt hat, hält dieselbe für überflüssig, seit er sich des Schütz'schen Instrumentes bedient.

Hr. Walb-Bonn empfiehlt ebenfalls das Schütz'sche Instrument.

Hr. v. Wild-Frankfurt a. M. macht darauf aufmerksam, dass dasselbe die Rachenmandel nur abschneidet, ohne die fibröse Basis mit zu entfernen.

Hr Kayser-Breslau hält die Narkose nur bei ungebehrdigen Kindern für nothwendig. Recidive seien ziemlich häufig, auch wenn Alles entfernt zu sein scheine. In Bezug auf die Tuberculose sei zu beachten, dass nach unseren Untersuchungen auch im Secret normaler Nasen Tuberkelbacillen vorkommen können.

Hr. Seligmann-Frankfurt a. M. will nur dann die Narkose anwenden, wenn man sicher ist, alle Partikel der Rachentonsille zu entfernen.

Hr. Hartmann-Berlin findet bei älteren Kindern die Schlingenoperation am schonendsten, mit welcher die Tonsille, allerdings ohne fibro-cartilaginöse Unterlage, vollständig abgeschnitten werden könne. Die Narkose sei bei ängstlichen Kindern vorzunehmen, jedoch so, dass dieselben noch reagiren.

Hr. Beckmann-Berlin hat die Narkose niemals vermisst. Die Nasenleiden der Kinder seien fast ohne Ausnahme durch Hyperplasie der Rachenmandel bedingt; wenn deren Entfernung die Eiterung nicht beseitigt, sei fast stets ungenügend operirt. Das vorgezeigte Instrument eigne sich für alle Formen der Hypertrophie.

Hr. Zaufal-Prag wendet bei kleinen Kindern stets den Finger, bei grösseren das Gottstein'sche Messer an.

Hr. Brieger-Breslau will noch anführen, dass die Resultate seiner mit allen Cautelen angestellten Versuche, sowohl bezüglich des mikroskopischen Befundes als auch bezüglich der Impfung, durchaus negativ ausgefallen sind. Wolle man zugeben, dass die Tuberculose der Rachentonsille unter dem Bilde der einfachen Hyperplasie auftreten könne, so müsse man demjenigen Operationsverfahren den Vorzug geben, welches das hyperplastische Gewebe so gründlich wie möglich entfernt, und dies sei die von Trautmann angegebene Methode mit dem scharfen Löffel, welche jetzt, wie es scheine, viel zu selten angewendet werde.

XXVII. Hr. Leutert-Halle a. S.: Demonstration zweier Cholesteatompräparate, bei welchen es sich um vollständig abgeschlossene, innen mit Pflasterepithel, aussen von einer schmalen Bindegewebsschicht überzogene Säcke — Retentionsgeschwülste — handelt.

Discussion. Hr. Rudolf Panse-Dresden giebt eine kurze Darstellung des einen der vom Vorredner erwähnten Fälle aus der Hallenser Klinik und bemerkt insbesondere, dass sich das Cholesteatom erst längere Zeit nach der wegen acuten Warzenfortsatz-Empyems ausgeführten Aufmeisselung gebildet hat und später recidivirte.

XXVIII. Hr. Kayser-Breslau: Demonstration eines Apparates zur exacten Bestimmung der Luftdurchgängigkeit der Nase.

Der Apparat besteht aus einem Blasebalg, welcher eine bestimmte Menge Luft mit stets gleicher Kraft ansaugt. Bringt man mittelst Schlauches seine Oeffnung in den Mund, so strömt beim Aufgehen des Blasebalges die Luft durch die Nase in denselben ein, und durch die Bestimmung der Zeitdauer für diese Luftströmung, welche an einem geeigneten Mechanismus regulirt und abgelesen werden kann, ist das Maass gegeben, um die Luftdurchgängigkeit der Nase anzugeben.

XXIX. Hr. Zaufal-Prag: Demonstration von Instrumenten zur Freilegung der Mittelohrräume.

Hr. Zaufal legt seine Hohlmeissel mit Buxbaumholzgriffen, seine Knochenzangen mit leicht gebogenen, schneidenden Branchen, ein kleines Raspatorium zur Ablösung der membranösen Gehörgangswand, herzförmige Löffel zum Ausräumen der Paukenhöhle und eine ganz aus Stahl gefertigte Sonde vor. K. Bürkner.

IX. Zur Erinnerung an Felix Hoppe-Seyler.

Von

H. Thierfelder.

Am 26. December d. Js. hätte Felix Hoppe-Seyler das siebzigste Lebensjahr vollendet. Er sollte diesen Tag, den seine über die ganze civilisirte Erde zerstreuten Schüler zu einem Ehrentag für den geliebten Lehrer zu gestalten gedachten, nicht mehr erleben. Am 10. August setzte ein plötzlicher Tod seinem an Arbeit und Erfolgen reichen Leben ein Ziel.

Mit Hoppe-Seyler hat die deutsche medicinische Wissenschaft einen ihrer hervorragendsten Männer, die physiologische Chemie ihren vornehmsten Vertreter verloren; auch die klinische Medicin, deren Interessen diese Wochenschrift in erster Linie dient, wird stets dankbar des grossen und vielseitigen Einflusses gedenken, den die Arbeiten des Dahingeschiedenen auf sie ausgeübt haben.

Felix Hoppe-Seyler[1]) wurde am 26. December 1825 zu Freiburg a. d. Unstrut als der Sohn eines Geistlichen geboren. Früh verwaist fand er Aufnahme in die Francke'schen Stiftungen zu Halle, deren Lateinschule er bis zum Abgang auf die Universität besuchte. Das Verständniss für die Schönheiten des klassischen Alterthums hat er von dieser Bildungsstätte seiner Jugend mit in das Leben genommen, daneben aber auch die begeisterte Liebe für die Natur und die Naturwissenschaften, welche er schon auf der Schule eifrig betrieb, sowie das lebhafte Interesse für alle körperlichen Uebungen. Ein Taufpathe des Turnvater Jahn, der nach Halle herüberkommend, ihn nicht selten zu Spaziergängen abholte, hat er auf der Schule viel geturnt und zeitweise in Vertretung des Turnlehrers den Turnunterricht geleitet. Die grosse körperliche Gewandtheit und Kraft, der charakteristische elastische Gang, sind ihm zeitlebens eigen geblieben; er war bis zuletzt ein vorzüglicher Schwimmer und Schlittschuhläufer, ein ausgezeichneter Ruderer und Segeler. Von 1846—1850 studirte Hoppe-Seyler Medicin in Halle, Leipzig und Berlin. Von seinen Lehrern hat wohl nur einer einen über das gewöhnliche Maass hinausgehenden Einfluss auf ihn ausgeübt, dieser eine aber auch in hervorragendster Weise. Gern und oft erzählte er, wie er auf einer Fussreise im Riesengebirge einige ihm begegnende Herren nach dem Wege gefragt, wie er sich ihnen angeschlossen habe, mit ihnen ins Gespräch gekommen und dann mehrere Tage in ihrer Gesellschaft gewandert sei. Diese Herren waren E. H. Weber und sein Bruder Eduard. Sie luden ihn ein, seine Studien in Leipzig fortzusetzen; er leistete der Aufforderung Folge und verlebte in engem und anregendem Verkehr mit den drei Brüdern Weber, besonders aber mit Ernst Heinrich, den schönsten Theil seiner Universitätsjahre. Mit rührender Liebe hing er sein ganzes Leben lang an diesem Lehrer und gab bei jeder Gelegenheit seiner hohen Verehrung und Dankbarkeit für ihn Ausdruck.

Nach Ablegung der Staatsprüfung wurde Hoppe-Seyler im Herbst 1852 für einige Wochen Assistenzarzt an einem Choleralazareth in Berlin. Von dieser Zeit schreibt sich das grosse Interesse her, welches er stets für diese Krankheit hatte. Die Jahre 1853 und 1854 war er Hausarzt am Arbeitshaus. Mehrere klinische Untersuchungen, darunter diejenigen über die physikalische Erklärung percutorischer und auscultatorischer Phänomene, welche Aufsehen erregten und ihn in eine Polemik mit Skoda verwickelten, sind die Früchte dieser ärztlichen Thätigkeit. Ende des Jahres 1854 ging er als Prosector an das von Schulze geleitete anatomische Institut in Greifswald. Hier habilitirte er sich im Frühling 1855 und arbeitete mehrere Jahre unter den ungünstigsten äusseren Verhältnissen in einem kleinen einstöckigen und baufälligen Gebäude, das er mit dem Namen „der Stall" zu bezeichnen liebte. Je einfacher der Raum, um so glänzender die Zuhörerschaft: ein wahres Auditorium von Königen. Eine Reihe von Professoren der medicinischen Fakultät, darunter schon damals glänzende Namen, wie Niemeyer, von Bardeleben, Haeser und jüngere Docenten und Aerzte, unter ihnen von Ziemssen, sassen zu den Füssen des jungen Docenten und hörten mehrere Semester Vorträge über physiologische Chemie. Im Jahre 1856 berief Rudolf Virchow, der um diese Zeit aus Würzburg nach Berlin zurückkehrte und die Leitung des pathologischen Instituts übernahm, Hoppe-Seyler zu seinem Assistenten. Anfänglich fielen ihm sowohl die pathologisch-anatomischen als auch die chemischen Arbeiten zu, erst nach dem Eintritt von von Recklinghausen konnte er sich ausschliesslich der Leitung der von ihm eingerichteten und noch heute blühenden chemischen Abtheilung des pathologischen Instituts widmen. Wohl auf Veranlassung von Mitscherlich, dem er nahe stand, wurde er zum Mitglied der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen in Preussen ernannt.

1858 gründete Hoppe-Seyler seine Häuslichkeit, deren heller Sonnenschein 37 Jahre lang bis zur letzten Stunde in ungetrübter Klarheit über seinem Leben geleuchtet hat und die wahre Quelle seiner Kraft gewesen ist.

1860 wurde er zum Extraordinarius befördert und im folgenden Jahre

1) Den ursprünglichen Namen Hoppe veränderte er im Jahre 1863 in Hoppe-Seyler in Folge seiner Adoption von Seiten des Pastor Seyler, des Mannes seiner ältesten Schwester, welcher sich um seine Erziehung grosse Verdienste erworben hatte und diese Namensänderung wünschte.



als ordentlicher Professor der angewandten Chemie und Director des Schlosslaboratoriums nach Tübingen berufen. Hier verlebte er 11 glückliche Jahre, an die er stets gern zurückdachte, glücklich mit seiner Familie in dem schönen Haus an der Neckarhalde, im Verkehr mit nahen Freunden und in seiner Arbeit im Laboratorium, für dessen Mängel der schöne Blick aus den Fenstern in das Neckarthal und auf die Berge der schwäbischen Alb entschädigen musste. Das Jahr 1872 brachte den Ruf nach Strassburg an die neugegründete Kaiser Wilhelms-Universität. Wohl wissend, dass er Vieles nicht wieder finden würde, was er in Tübingen aufgab, entschloss er sich ohne Zögern, in das Reichsland zu gehen. Die vaterländische Begeisterung jener Tage, welche auch in seinem Herzen einen mächtigen Widerhall gefunden und ihn veranlasst hatte, mit V. v. Bruns zusammen die Führung eines Sanitätszuges von Württemberg nach Frankreich zu übernehmen, liess ihm den Entschluss nicht schwer werden. Dazu kam wohl auch die Aussicht auf einen noch grösseren Wirkungskreis und auf den Wiedereintritt in die medicinische Fakultät.

Die Thätigkeit Hoppe-Seyler's in Strassburg, der Segen, der von ihr ausgegangen ist, lebt noch in frischem Gedächtniss. Er wirkte zunächst mit seinen Collegen Goltz und Schmiedeberg zusammen in dem sogenannten runden Gebäude am Spitalplatz, 1883 konnte er in das ganz nach seinen Plänen gebaute Institut in der Spitalwallstrasse einziehen; er that es mit stolzer Freude: es war das erste lediglich den Zwecken medicinisch-chemischer Forschung bestimmte Institut an einer Hochschule des deutschen Reiches.

Seit der Zeit, da Hoppe-Seyler die Untersuchungen für seine E. H. Weber gewidmete Dissertation: De cartilaginum structura et chondrino nonnulla begann, also wissenschaftlich zu arbeiten anfing, sind fast 50 Jahre verflossen. Vergleicht man unsere damaligen Kenntnisse über die Zusammensetzung der Gewebe und die chemischen Vorgänge im Thierkörper mit dem, was wir heute auf diesem Gebiete wissen, so muss man zugeben, dass der Fortschritt ein gewaltiger ist. Wohl haben viele fleissige Arbeiter zu diesem Erfolg beigetragen, aber keiner in dem Maasse, wie Hoppe-Seyler. Auf allen Gebieten der physiologischen Chemie hat er grundlegend und bahnbrechend gearbeitet. Es kann hier nicht der Ort sein, seine Leistungen im Einzelnen zu besprechen, sie werden von anderer Seite eine eingehende Würdigung erfahren, nur an einige mag kurz erinnert werden. Aus der Berliner Zeit stammen u. A. die Untersuchungen über die Milch und die quantitative Milchanalyse, aus der Tübinger die berühmten Arbeiten über den Blutfarbstoff, das Blut und die Methoden der quantitativen Blutanalyse, die Versuche, welche zu dem Schluss führten, dass die Oxydationen nicht im Blut vor sich gehen, aus der Strassburger die Veröffentlichungen über Gährungsprocesse, über Cellulosegährung, die Theorie der Oxydationsvorgänge, das Chlorophyll, die Huminsubstanzen, die Aenderung der Lebensprocesse bei Sauerstoffmangel, über den von ihm construirten grossen Respirationsapparat für Menschen u. s. w. Er hat zuerst gezeigt, dass gewisse Stoffe in allen entwickelungsfähigen Zellen sich finden und damit auf die Einheitlichkeit bestimmter chemischer Vorgänge in der ganzen organisirten Welt hingewiesen, von ihm rührt die erste und mit unwesentlichen Modificationen noch heute gültige Eintheilung der Eiweisskörper her. Mit unverminderter Kraft hat er bis zu seinem Tode gearbeitet. Seine letzte Veröffentlichung „über Chitin und Cellulose" ist im vergangenen Winter in den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft erschienen.

Hoppe-Seyler's Arbeiten verloren sich nie in Kleinigkeiten und Einzelheiten, stets waren es grosse Gesichtspunkte, die ihn leiteten, Fragen von allgemeiner Bedeutung, deren Lösung er nachging.

Noch in Berlin erschien das Buch: Anleitung zur pathologisch-chemischen Analyse, welches unter dem späteren Titel: Handbuch der physiologisch und pathologisch-chemischen Analyse, eine grosse Reihe von Auflagen erlebt hat und vielen Generationen ein sicherer Führer bei medicinisch-chemischen Arbeiten gewesen ist. Die Summe seines Wissens und seiner Ideen fasste Hoppe-Seyler in dem gross angelegten Werke zusammen, welches unter dem Namen Physiologische Chemie 1877—1881 erschien und für alle Zeiten ein Denkmal der Eigenart des Verfassers, für lange eine reiche Fundgrube für die Forschung bleiben wird. Der Verstorbene hatte die Absicht, eine neue, gänzlich veränderte Auflage herauszugeben und war seit einigen Jahren mit den Vorarbeiten dazu beschäftigt. Der Tod hat diesen Plan nicht zur Ausführung kommen lassen. Im Jahre 1877 begründete Hoppe-Seyler, unterstützt von einer Anzahl Fachgenossen die Zeitschrift für physiologische Chemie. Tief durchdrungen von der Berechtigung der physiologischen Chemie als selbstständiger Wissenschaft, wollte er in dieser Zeitschrift eine Sammelstelle für alle Veröffentlichungen auf diesem Gebiete schaffen. Wenn auch der Zweck nicht erreicht ist, so legen doch die bisher erschienenen 20 Bände Zeugniss davon ab, dass das Bedürfniss nach einem solchen Centralorgan ein vielseitig empfundenes war.

Eine Menge von Schülern sind von Hoppe-Seyler herangebildet worden. In Tübingen und Strassburg übten seine Laboratorien eine mächtige Anziehungskraft aus auf alle, welche sich mit physiologischer Chemie beschäftigen wollten. Aus fast allen civilisirten Ländern, aus Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Italien, Grossbritannien, Finnland, Frankreich, Belgien, Russland, Nord- und Südamerika, Japan kamen sie, um wenigstens einige Semester unter dem ersten physiologischen Chemiker seiner Zeit zu arbeiten. Fast zahllos sind die Untersuchungen, welche auf seine Anregung und unter seiner Leitung ausgeführt worden sind. In die Jahre 1866—1871 fallen allein 45, in die Jahre 1872—1877 34 Publicationen, abgesehen von einer Reihe Dissertationen, darunter viele, welche einen wesentlichen Fortschritt bedeuten und neue Forschungsgebiete eröffnet haben.

In Hoppe-Seyler's Laboratorium führte Diakonow seine schönen Untersuchungen über das Lecithin aus, entdeckte Miescher das Nuclein, Liebreich das Protagon, Baumann die Aetherschwefelsäuren des Harns, Ledderhose das Glucosamin, Landwehr das thierische Gummi, von Mering den Phloridzindiabetes, begann Kossel seine Untersuchungen über den Zellkern. Eine grosse Anzahl von Männern, die auf deutschen und ausländischen Hochschulen als physiologische Che-Chemiker oder klinische Lehrer thätig sind oder gewesen sind, waren längere oder kürzere Zeit Hoppe-Seyler's Schüler. Es sei ausser den Genannten erinnert an Lücke, v. Recklinghausen, Gusserow, Sacharjin, P. Bruns, Gaehtgens, Sertoli, E. Salkowski, Plósz, Lubavin, Paschutin, Manasseïn, Botkin, J. Munk, v. Jaksch, Szabó, Bókay, Herter, Ledderhose, Giacosa, A. Cahn, Sundwik, G. Hoppe-Seyler, v. Udránszky, Gilson, Weintraud.

Die Natur hatte Hoppe-Seyler mit ungewöhnlichen Geistesgaben ausgestattet, er hat sie voll und ganz ausgenutzt. Schnelligkeit der Auffassung, Schärfe und Sicherheit des Urtheils, ein nie versagendes Gedächtniss waren ihm eigen, dazu kam eine unermüdliche Arbeitskraft und Arbeitsfreudigkeit. Täglich von 9 bis 1 und von 3 bis 6 Uhr war er im Laboratorium, auch die Sonntagvormittage widmete er ausnahmslos der Arbeit im Institut. Nur an schönen Winternachmittagen konnte es wohl vorkommen, dass er, um Schlittschuh zu laufen, etwas später erschien. Er besass eine Universalität des Wissens, wie wir sie an den grossen Naturforschern der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts bewundern, wie sie aber heute wohl nicht mehr erworben wird. Auf allen Gebieten der Naturwissenschaft, in der Chemie, Physik, Mathematik, Botanik, Zoologie, Mineralogie, Krystallographie hatte er gründliche und umfassende Kenntnisse und praktische Erfahrungen (man erinnere sich z. B. seiner Studien über den Dolomit), alle Fortschritte auf diesen Gebieten verfolgte er mit Interesse und Verständniss. Auch in der Mechanik und im Maschinenbau war er zu Hause. Nicht wenige Instrumente und Apparate sind nach seinen detaillirten Angaben ausgeführt worden.

Einen grossen Theil seiner Zeit widmete Hoppe-Seyler dem Unterricht der Studenten, an dem er viel Freude hatte. Sein Vortrag war nicht glänzend und blendend, aber fliessend, klar und höchst anregend. Jeder, der das Glück gehabt hat, die Vorlesung über physiologische Chemie zu hören, wird einen unvergesslichen Eindruck mit hinweggenommen haben. Er behandelte seinen Gegenstand nicht elementar, suchte vielmehr die Studenten zu seiner Höhe hinaufzuziehen, verstand es aber auch meisterhaft, die schwierigsten Capitel mit vollendeter Klarheit vorzutragen, die Begeisterung, welche ihn selbst erfüllte, in den Herzen seiner Zuhörer zu erwecken. Er demonstrirte und experimentirte viel und mit grossem Geschick. Die praktischen Arbeiten in der anorganischen und physiologischen Chemie überwachte er auf das Genaueste; er hielt keine sogenannten Curse ab, gestattete vielmehr den Studenten den ganzen Tag über in jeder freien Stunde im Laboratorium zu arbeiten. Diese natürlich lediglich im Interesse der Praktikanten getroffene Einrichtung kostete dem Lehrer sehr viel Zeit. Täglich zweimal, Vor- und Nachmittags, kam er in den Saal, in dem die Studenten arbeiteten, und verweilte, von einem zum anderen gehend, oft stundenlang, unermüdlich immer wieder aufs Neue Handgriffe, Reactionen, Methoden demonstrirend und erläuternd, stets gleichmässig freundlich und liebenswürdig.

Ein Gegner aller Pedanterie hatte er ein volles Verständniss für studentische Heiterkeit und für studentische Sorgen. Als langjähriger Vorsitzender der ärztlichen Prüfungs-Commission hat er durch freundliches Entgegenkommen und rücksichtsvolle Behandlung vielen die unangenehme Zeit des Examens erleichtert. Er erfreute sich dafür auch einer ganz besonderen Beliebtheit bei den Studenten, die gelegentlich bei Commersen und dergleichen zu lautem Ausdruck kam. Auch den praktischen Aerzten, überhaupt allen, die Rath und Hülfe erbaten, hat er stets in uneigennützigster Weise sein reiches Wissen und seine Zeit zur Verfügung gestellt. Als Mitglied der Commission für das höhere Schulwesen in Strassburg betheiligte er sich eifrig an den Sitzungen. In einer Reihe von Gutachten trat er energisch für die Förderung des naturwissenschaftlichen Unterrichts, für das Turnen und die Turnspiele in den Schulen ein. Viele gemeinnützige Unternehmungen, z. B. den Fischereiverein, unterstützte er mit Rath und That. So ist er im Laufe der Jahre in der Stadt Strassburg und im Lande Elsass-Lothringen eine bekannte Persönlichkeit geworden, an der Eingewanderte und Einheimische mit gleicher Liebe und Verehrung hingen, an seinem Theile die grosse Mission erfüllend, welche den Mitgliedern der Kaiser Wilhelms-Universität von ihrem Stifter zugewiesen war.

Einen der hervorragendsten Züge in Hoppe-Seyler's Charakter bildete seine Bescheidenheit. Wohl war er sich seines Wissens und Könnens bewusst und eine einzige eigene Beobachtung galt ihm mehr als zehn Angaben Anderer, aber dieses berechtigte Vertrauen in die eigene Kraft verband sich bei ihm mit jener grossen Bescheidenheit, welche ein Zeichen wahrer Grösse ist. So sehr er fremdes Verdienst anerkannte und in der Vorlesung seinen Schülern zur Kenntniss brachte, so zurückhaltend war er, wenn es seine eigenen Leistungen galt; nur wo es nicht anders ging, also z. B. bei Besprechung von Controversen nannte er seinen Namen als den des Vertreters dieser oder jener Ansicht, sonst citirte er sich niemals — und wie oft hätte er Gelegenheit dazu gehabt! Stolz nur darauf, ein deutscher Professor zu sein, kannte er keinen anderen Ehrgeiz als den, alle seine Kräfte dem Dienste seiner Wissenschaft zu weihen. Titel

und Orden hatten für ihn wohl keinen Werth, für Zeichen wirklicher Anerkennung von berufener Seite war er empfänglich. So hat ihn die Wahl zum Rector der Strassburger Universität gleich im zweiten Jahre ihres Bestehens mit grosser Freude erfüllt und ebenso noch in den letzten Wochen seines Lebens die Ernennung zum correspondirenden Mitglied der Academie der Medicin in Paris. Auch die Beweise der Liebe und Verehrung, welche Collegen und Schüler für die Feier des 70. Geburtstages vorbereitet hatten, würden ihn beglückt haben.

Ein offener und ehrlicher Charakter, ein Feind jeglicher Intrigue, ist er stets seinen eigenen geraden Weg gegangen, unbekümmert um rechts und links, immer nur von sachlichen, nie von persönlichen Gründen geleitet. In ihm war männliche Energie vereint mit einem für alles Gute und Schöne empfänglichen Gemüth und einem kindlich reinen und weichen Herzen. In seinen Bedürfnissen war er einfach, streng gegen sich selbst, ein Feind jeder Weichlichkeit.

Hoppe-Seyler war eine durchaus vornehme und aristokratische Persönlichkeit, vornehm in seiner Erscheinung und Haltung, in seiner Gesinnung, vornehm auch insofern, als er die Menschen in einer gewissen Entfernung von sich zu halten wusste. So konnte es kommen, dass er trotz aller persönlichen Liebenswürdigkeit für eine kalte Natur galt. Wie falsch ein solches Urtheil ist, werden alle Diejenigen bezeugen, die das Glück hatten, dem Verstorbenen näher zu treten, denen er einen Blick in sein tiefes und reiches Gemüthsleben gestattete.

Erholung suchte und fand Hoppe-Seyler in seiner Familie und mit dieser zusammen auf seiner Besitzung in Wasserburg am Bodensee. Schon in der 60er Jahren ging er häufig an die Ufer dieses Sees, 1877 erwarb er hier zwischen Friedrichshafen und Lindau ein Grundstück, unmittelbar am Wasser gelegen, mit herrlicher Aussicht auf die weite Fläche des Sees und auf die gegenüberliegenden Schweizer und Vorarlberger Alpen. Die Oster-, Pfingst- und Sommer-, zuweilen auch die Weihnachtsferien brachte er auf diesem schönen Landsitz zu, seine Zeit theilend in die Pflege des Gartens, dessen Bäume und Sträuche fast alle von seiner Hand gepflanzt waren, in Segelfahrten auf dem See, den er wie Wenige kannte, und in wissenschaftliche Arbeiten, die sich besonders auf den Bodensee bezogen. Im Zusammenleben und in der Beschäftigung mit der Natur, im Kampf mit den Stürmen und Wellen des Bodensees fand er immer wieder neue Kräfte für die Arbeit des Semesters.

Ein freundliches Geschick hat ihn hier, wo er am Liebsten weilte, zur ewigen Ruhe eingehen lassen.

Hoppe-Seyler erfreute sich einer sehr guten Gesundheit; seit wenigen Jahren stellten sich ab und zu vorübergehende Zustände von Athemnoth ein, die er den Seinigen ängstlich zu verbergen suchte, und durch die er sich nicht abhalten liess, seiner Thätigkeit in vollem Umfang nachzugehen. Noch im Juni schrieb er, dass er in diesem Winter sehr wohl und arbeitsfähig gewesen sei. Anfang August nahm er vergnügt an der Hochzeit seines einzigen Sohnes in Kiel theil, kehrte dann nach Strassburg zurück, um noch Einiges zu ordnen, und reiste am 9. August mit den Seinen nach Wasserburg. Hier ist er am Morgen nach seiner Ankunft, am 10. August Vormittags 10 Uhr, ganz plötzlich gestorben. Drei Tage später, am 13. August, einem schönen Sommertage, fand die Beerdigung statt. Ausser dem Geistlichen sprachen R. Fittig, der langjährige Freund und College in Tübingen und Strassburg, O. Madelung und E. Baumann, der Lieblingsschüler des Verstorbenen, am Sarge. Im Namen der Kaiser Wilhelms-Universität, der Strassburger medicinischen Facultät und der Schüler widmeten sie dem Freund, Collegen und Lehrer schöne Worte der Liebe, Verehrung und unbegrenzten Dankbarkeit. Auf dem Friedhof der Gemeinde Wasserburg, an den Ufern seines geliebten Sees, liegt er begraben.

Mit der Familie trauert die grosse Zahl seiner Collegen, Freunde und Schüler, trauert jeder Arzt, der sich der wissenschaftlichen Grundlagen seines Berufes bewusst ist.

Was Felix Hoppe-Seyler für die Wissenschaft geleistet hat, wird immer unvergessen bleiben. Möchte auch die Erinnerung an seine Persönlichkeit noch lange unter uns fortleben!

X. Physiologie und praktische Medicin.

Von

Prof. Dr. **Max Verworn**-Jena.

In No. 39 dieser Zeitschrift vom 30. September 1895 findet sich eine Kritik meiner „Allgemeinen Physiologie“ von Richard Ewald, die mich veranlasst, auf einige darin berührte Punkte etwas näher einzugehen, nicht, weil sie gerade mein Buch betreffen, sondern weil es sich dabei um eine Principienfrage handelt, die in neuerer Zeit mehrfach discutirt wird und mir von allgemeinerem medicinischen Interesse zu sein scheint. Das ist die Frage nach der Bedeutung einer cellularen Behandlungsweise der physiologischen Probleme und dem Werth derselben für die wissenschaftliche Medicin.

Ich knüpfe an eine Bemerkung Ewald's an, die er im Schlusssatz seiner Besprechung macht, indem er sagt: „Der Physiologe bleibt für uns immer ein Mediciner, dessen höchste Aufgabe es ist, die wissenschaftliche Medicin zu fördern. Je mehr er sich von dieser Aufgabe entfernt, desto weniger wird er ein nützliches Mitglied im Verbande der medicinischen Wissenschaften sein. Möge er sich für alles interessiren, was Botaniker und Zoologen über die Physiologie der Zelle erforschen, möge er sich auch an diesen Studien betheiligen, aber er bleibe immer eingedenk, dass er nicht in dieser Richtung ausschliesslich arbeiten darf, dass er die Functionen der menschlichen Organe zu erforschen hat, mit anderen Worten, dass er Mediciner ist.“

Ich muss hier zunächst bemerken, dass ich diesen Standpunkt Ewald's in gewissem Sinne theile. Nach meiner Auffassung ist die allgemeine Aufgabe der Physiologie die Erforschung des Lebens und auch ich halte für das letzte Ziel bei der Lösung dieser Aufgabe die Erforschung der Lebenserscheinungen des menschlichen Organismus. Insofern ist es auch für mich selbstverständlich, dass die Physiologie der praktischen Medicin in die Hände arbeitet, denn die Kenntniss der physiologischen Vorgänge im menschlichen Körper ist, wie bereits Galen, der Vater der wissenschaftlichen Medicin, so energisch betont hat, die unumgängliche Voraussetzung für die Thätigkeit der praktischen Medicin.

Worin ich aber mit Ewald ganz wesentlich differire, das ist die Vorstellung von den Wegen und Methoden, mit denen wir uns dem Ziele, das uns vorschwebt, d. h. der Erforschung der Vorgänge im menschlichen Organismus weiter nähern können. In dieser Beziehung kann ich nicht umhin, den Standpunkt Ewald's doch als etwas beschränkt zu betrachten. Ewald verlangt vom Physiologen, dass er die Functionen der menschlichen Organe erforsche und erlaubt ihm, sich gewissermaassen zur Unterhaltung in seinen Mussestunden nebenbei noch mit der Physiologie der Zelle zu beschäftigen, warnt ihn aber zu vergessen, dass das eigentlich nicht seine Aufgabe ist. Ich kann nicht verhehlen, dass mir diese Auffassung, wenn sie wirklich mit Ueberlegung ausgesprochen sein sollte, mindestens sonderbar klingt, denn obwohl auch ich, wie gesagt, der Meinung bin, dass der Physiologe die Functionen der menschlichen Organe zu erforschen hat, kann ich mir doch kaum ein menschliches Organ denken ohne die Thätigkeit von Zellen.

Wenn Ewald demgegenüber meinen Standpunkt schildert, kann ich ihm übrigens den Vorwurf nicht ersparen, dass er bei dem Leser eine etwas schiefe Vorstellung davon erweckt, indem er sagt: „Verworn scheint dabei vollständig zu vergessen, dass man bewusst oder unbewusst immer nur von den menschlichen Verhältnissen ausgehen kann und dass seine eigenen Untersuchungen wie auch die der anderen Autoren über die Zellfunctionen ohne die Kenntnisse der analogen Verrichtungen der menschlichen Organe gar nicht denkbar wären. Man kann z. B. den Stoffwechsel der einzelnen Zellen jetzt leicht studiren, nachdem einmal der Stoffwechsel der Organe so gründlich untersucht worden ist, aber es hätte recht schwierig sein dürfen, den umgekehrten Weg einzuschlagen.“ Damit ruft Ewald den Verdacht hervor, als ob ich es für verkehrt hielte, dass die Physiologie des Menschen mit der Erforschung der Organe beginne und statt dessen forderte, dass sie mit der Zelle anfange. Wie weit ich von dieser Auffassung entfernt bin, musste aber Ewald, wenn er mein Buch gelesen hat, wissen, denn auf pag. 53 desselben sage ich ausdrücklich: „Es könnte paradox erscheinen, dass erst 35 Jahre nachdem Rudolf Virchow in seiner Cellularpathologie das cellulare Princip für die Grundlage der gesammten organischen Forschung erklärt hat, eine Grundlage, auf der sich jetzt in der That alle unsere medicinischen Vorstellungen aufbauen, dass jetzt erst die Physiologie beginnt, sich aus einer Organphysiologie zu einer Zellphysiologie zu entwickeln. Indessen wir dürfen darin nur den normalen Entwickelungsgang erblicken, der zuerst die groben Leistungen der Organe in's Auge fasst und erst allmählich tiefer und tiefer dringt, bis er bei der Zelle angelangt ist. Wir würden uns einer groben Undankbarkeit schuldig machen, wollten wir die eminente Bedeutung der bisherigen physiologischen Forschung unterschätzen, auf deren Schultern wir stehen, auf deren Ergebnisse wir mehr oder weniger bewusst weiter bauen.“ Ich glaube, hierin kommt doch wohl deutlich meine Ansicht zum Ausdruck, dass ich es für den richtigen Weg halte, wenn die Physiologie mit den Organen angefangen hat, um zu den Zellen vorzudringen und nicht umgekehrt.

Nein, was ich meine und sage, ist etwas ganz anderes. Ich sage: es ist nunmehr an der Zeit, dass die Zelle mehr in den Vordergrund des physiologischen Interesses trete, da das, was wir jetzt von den Organen wissen möchten, vorwiegend cellulare Probleme betrifft. Darüber aber, dass die Organe aus Zellen zusammengesetzt sind, die eben grade der Sitz der Organfunctionen sind, wird wohl auch Ewald trotz seiner Geringschätzung der Zelle für die Physiologie nicht im Zweifel sein, und so scheint mir, dass die Beschäftigung mit der Zelle durchaus nicht etwas Nebensächliches für den Physiologen ist, sondern etwas, das für die Erforschung der Functionen der menschlichen Organe eine fundamentale Bedeutung besitzt.

Gerade hierin liegt der Hauptdifferenzpunkt zwischen Ewald und mir. Während Ewald von der Organphysiologie allein anzunehmen scheint, dass sie den Bedürfnissen der praktischen Medicin entgegenkomme und infolgedessen den Werth der cellularen Behandlung physiologischer Probleme für die wissenschaftliche Medicin bestreitet, finde ich, dass bei der augenblicklichen Lage unserer Wissenschaft nicht sowohl die Beschäftigung mit den ganzen Organen, als vielmehr ganz besonders die Untersuchung der Lebensvorgänge in der Zelle den Anforderungen der wissenschaftlichen Medicin entspricht. Mir scheint grade durch die Einführung der cellularen Denkweise in die Physiologie für die wissenschaftliche Medicin wieder viel neues Material geliefert zu werden.



Welch ungeheuren Aufschwung hat seiner Zeit die Pathologie durch die Einführung der cellularen Methode von Seiten Virchow's genommen! Man vergegenwärtige sich doch nur einmal wieder die Zustände in der Pathologie und die Auffassungen über das Wesen der Krankheiten vor der Zeit der Cellularpathologie, und dann denke man daran, dass jetzt Dank der cellularen Behandlungsweise der Pathologie kein Chirurg, kein Augenarzt, kein innerer Mediciner etc. mehr ist, der, wenn er auf einem nur etwas vorgerückteren Standpunkte steht, sich bei jedem Falle nicht mehr oder weniger deutlich ein Bild von den cellularen Verhältnissen des erkrankten Organes zu machen gewöhnt wäre. Es hiesse die ganze epochemachende Bedeutung, welche die grundlegenden Arbeiten und Ideen Virchow's für die gesammte Medicin gehabt haben, einfach leugnen, wenn man den Werth der cellularen Denkweise für die praktische Medicin bestreiten wollte, was doch wohl kein objectiv urtheilender Arzt heutzutage mehr thut. Und meiner Meinung nach sind es denn doch wohl auch Probleme von sehr unmittelbarem Interesse für die praktische Medicin, ich meine die Probleme des Stoffwechsels, der Resorption, der Secretion und Excretion, ferner der Bewegung, der Reizwirkungen etc., die wir in neuerer Zeit cellularphysiologisch behandeln. Ich brauche nur an die allgemein bekannten Untersuchungen von Heidenhain, von Massart, von Metschnikoff und vielen Anderen, sowie an die ganze Arbeit der Bacteriologen erinnern, um darauf hinzuweisen, wie nahe diese cellularphysiologischen Studien grade die wissenschaftliche Medicin angehen.

Im übrigen scheint es mir ausserordentlich schwer, im Voraus zu beurtheilen, ob irgend eine bestimmte Beobachtung oder Entdeckung jemals praktischen Werth für die Medicin haben **wird**, denn die Geschichte der Wissenschaft hat gezeigt, dass häufig Beobachtungen, Entdeckungen etc., die Jahrzehnte lang und länger nicht die geringsten Beziehungen zur praktischen Medicin zu haben schienen, plötzlich eine eminent praktische Bedeutung gewannen. Ich erinnere nur an die Untersuchungen über die Mikroorganismen, die bis vor nicht sehr langer Zeit ausschliesslich ein rein theoretisches Interesse hatten und allein von Botanikern und Zoologen vorgenommen wurden, bis mit der Entwicklung der modernen Bacteriologie plötzlich ein ganz neues und umfassendes Gebiet der praktischen Medicin sich darauf aufbaute, ein Gebiet, dessen Grenzen sich von Jahr zu Jahr in ungeahnter Weise und nach ganz unvorhergesehenen Richtungen hin erweitern. Auf der anderen Seite aber finden wir, dass sehr oft Untersuchungen, die gerade zu dem Zwecke angestellt wurden, der praktischen Medicin zu dienen und die anfangs einen ausserordentlichen Werth zu besitzen schienen, schliesslich als ganz unbrauchbar für die Praxis sich herausstellten. Die Geschichte der Arzneimittellehre liefert hierfür eine leider fast erdrückende Fülle von Beispielen und gerade der Physiologe muss diesem sich fortwährend wiederholenden Schauspiel mit tiefem Bedauern für die wissenschaftliche Medicin zuschauen.

Nach alledem glaube ich, dass ein vorsichtiger Kritiker mit seinem Urtheil darüber, ob eine Untersuchung, eine Methode, ein Forschungsweg für die praktische Medicin Bedeutung gewinnen **wird** oder nicht, ausserordentlich zurückhaltend sein muss. Was er mit einiger Sicherheit sagen kann, ist nur, dass eine bestimmte Entdeckung, Thatsache, Methode bis jetzt keinen Werth für die Praxis gehabt hat und in dieser Beziehung scheinen mir denn doch gerade sehr grosse Gebiete der von Ewald für allein praktisch erklärten Organphysiologie bis jetzt wenig den Forderungen Ewald's entsprochen zu haben.

Ich möchte z. B. fragen, wie viele Aerzte, Kliniker, Chirurgen etc. in ihrer Praxis für die ganze grosse und in der Physiologie so sehr interessante Lehre von der Elektricitätsproduction seitens der Muskeln, Nerven, Drüsen etc. bis jetzt jemals die geringste Verwendung gefunden haben? Ja selbst Ewald's eigene ausgezeichnete Untersuchungen über das „Tonuslabyrinth", die er gegen mich in einem anderen Punkte ins Feld führt, welchen praktischen Werth haben sie bis jetzt für die Medicin gehabt?

Ich bin daher der Ansicht, der Physiologe habe die Lebenserscheinungen und besonders auch die Erscheinungen des Lebens im menschlichen Körper zu erforschen nach jener klassischen Weise Johannes Müller's, der alle Methoden für richtig hielt und anwendete, die ihm gerade das augenblickliche Problem zu erfordern schien. Dabei soll er die Sorge, ob irgend eine seiner Entdeckungen der praktischen Medicin unmittelbar zu Gute kommen werde, ruhig der Zukunft überlassen. Seine Aufgabe ist die Erforschung des Lebens, und je mehr er diese Aufgabe löst, um so mehr fördert er auch schliesslich die praktische Medicin.

Erwiederung auf Verworn's obige Bemerkungen.

Von

J. Rich. Ewald.

Der Leser sei darauf aufmerksam gemacht, dass sich in meinem Referat über Verworn's Buch der Ausdruck „praktische Medicin" oder ein diesem Begriffe entsprechendes Wort nicht findet. Ich spreche von der „wissenschaftlichen" Medicin und dem Nutzen den das ausschliessliche Studium der niedrigsten Thiere für die medicinische „Wissenschaft" haben dürfte. Praktische Erfolge zu verlangen liegt mir ganz fern, und die betreffenden Bemerkungen Verworn's sind ein Kampf gegen einen gar nicht vorhandenen und von ihm irrthümlicher Weise angenommenen Angriff.

Durch den Zusatz: „wenn er mein Buch gelesen hat", macht sich Verworn eines unnöthigen Ausfalls gegen mich schuldig. Für ebenso wenig passend halte ich es, dass er von meiner Auffassung sprechend hinzufügt: „wenn sie wirklich mit Ueberlegung ausgesprochen sein sollte". Derartige Auslassungen nützen der Sache gar nichts und machen nur eine höfliche Erwiederung unmöglich. Möge sich daher Verworn, wenn er mit solchen Waffen kämpft, einen anderen Gegner aussuchen.

Aber gegen den Vorwurf, dass ich eine Geringschätzung der Zelle für physiologische Zwecke bekundet hätte, möchte ich einige Worte anfügen. Ich sehe nicht, woraus Verworn auf diese angebliche Geringschätzung schliesst. Etwa daraus, dass ich sein Buch und überhaupt das Studium der Physiologie der Zelle „auf's Wärmste" in meinem Referat empfohlen habe? Oder daraus, dass ich schreibe: „Hier füllt das Buch Verworn's eine längst fühlbar gewordene Lücke aus"? Ich kenne überhaupt keine Geringschätzung für irgend eine wissenschaftliche Disciplin und unterscheide mich vielleicht grade hierdurch wesentlich von Verworn, welcher auf S. 54 seines Buches wörtlich folgendes schreibt: „denn jedes Gebiet, jede Methode ist endlich und erschöpft sich mit der Zeit. An einem solchem Zeitpunkt sind wir augenblicklich in der Physiologie angelangt: Die Organ-Physiologie beginnt in's Stadium der Erschöpfung zu treten". Mir scheint die Organ-Physiologie grade in den letzten Jahrzehnten besonders grossartige Fortschritte gemacht zu haben. Um nur einige Arbeiten von allgemeinstem Interesse zu erwähnen, so erinnere ich an die Untersuchungen über das Pankreas, die Thyreoidea, die Lymphbildung, die Functionen des Grosshirns, das Electrocardiogramm, die Entstehung der Vokalklänge und die Wirkung der Facettenaugen. Und alle diese und so viele andere ebenso wichtige Errungenschaften sollten durch die Organ-Physiologie im „Stadium der Erschöpfung" gemacht worden sein?

Ich habe mich für das Buch von Verworn ausserordentlich interessirt — sonst würde ich es auch nicht gelesen und referirt haben — und werde mich auch in Zukunft gern über die Physiologie der niederen Thiere unterrichten lassen, besonders wenn die Darstellung der stilgewandten Feder Verworn's entstammt. Aber ich kann angesichts ihrer Erfolge unmöglich mit Verworn annehmen, dass sich die von unseren berühmten Physiologen vertretene Organ-Physiologie im Stadium der Erschöpfung befinde und dass eine Physiologie der Protisten besser im Stande wäre die vielen und verwickelten Fragen zu beantworten, welche die Medicin täglich der Physiologie stellt.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Die erste Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft nach den Ferien wurde von Herrn R. Virchow mit einem Nachruf auf die Herren Pasteur, Hoppe-Seyler, v. Bardeleben, Schimmelbusch und Graf eröffnet. Vor der Tagesordnung demonstrirten dann die Herren Brasch und Blaschko einen Fall, den sie für Lepra erklärten, welche Diagnose von Herrn v. Bergmann zurückgewiesen wurde; es nahmen noch die Herren M. Wolff und G. Lewin hierzu das Wort. Herr J. Israel zeigte ein durch Operation gewonnenes Präparat von Aneurysma der Arteria poplitea. Herr v. Bergmann stellte einen Fall von plexiformem Neurom vor. Zum Schluss hielt Herr Ewald seinen Vortrag über eine lebensrettende Transfusion bei schwerer Anämie.

— Der Ausschuss der preussischen Aerztekammern wählte in seiner Sitzung am 15. d. M. Herrn Geh. Sanitätsrath Dr. Lent in Köln zum ersten, Herrn Geh. Sanitätsrath Dr. Becher in Berlin zum zweiten Vorsitzenden.

— Sanitätsrath Dr. Schütte, ehemals dirigirender Arzt des Elisabeth-Kinderhospitals, ist nach langen Leiden verstorben. Wir betrauern in dem Dahingeschiedenen einen hochstehenden, äusserst beliebten und geschätzten Collegen, der durch den schweren Schicksalsschlag seines in verhältnissmässig jungen Jahren einsetzenden Leidens seiner erfolgreichen Thätigkeit leider nur allzufrüh entrissen wurde. Alle, die dem Verstorbenen nahestanden, werden seiner sympathischen und edlen Persönlichkeit ein dauerndes Andenken bewahren.

— Physicus Sanitätsrath Dr. C. Litthauer ist am 15. d. M., 59 Jahr alt, verstorben. Der Dahingeschiedene, der erst vor 4 Jahren nach Berlin versetzt war, hat es verstanden, in dieser kurzen Zeit durch sein warmes Interesse für alle wissenschaftlichen und socialen Angelegenheiten der Medicin, namentlich der öffentlichen Gesundheitspflege, welcher er in den Vereinen wie in der Aerztekammer bethätigte, sich die Achtung der hiesigen Collegen zu erwerben.

— Das deutsche Hospital in London feierte am 15. d. M. das Fest seines 50jährigen Bestehens; es ist im Jahre 1846 an König Friedrich Wilhelm IV. Geburtstag eröffnet worden. Die Anstalt hat sehr segensreich gewirkt und wird auch ferner ihre schöne Mission erfüllen — leider sind ihre Mittel sehr beschränkt und es ist sehr zu hoffen, dass ein vor Kurzem ergangener Aufruf zu Beiträgen Erfolg haben möge.

— Zum „Fall Weber" liegen jetzt die Aeusserungen der commissarisch vernommenen Anstaltsärzte, vor Allem des Directors der Provinzialirrenstalt, San.-R. Dr. Nötel, vor. Es kann danach an der Dia-



gnose „alkoholischer Schwachsinn" wohl nicht mehr gezweifelt werden; die Wahrheit des schwerwiegendsten Vorwurfs, Bestrafung des W. mit Versetzung in die „schmutzige Station", wird von den Aerzten und Inspectoren direct in Abrede gestellt. Immerhin ist, gerade im Interesse der angegriffenen Anstalt, eingehendste detaillirte Untersuchung des Falles dringend erwünscht!

— Die brennende Frage der Reform des Irrenwesens beschäftigt die medicinische Presse lebhaft. Zwei wichtige Beiträge finden wir im jüngst erschienenen (3.) Heft der von A. Oldendorff herausgegebenen „Zeitschrift für sociale Medicin". Landgerichtsrath Prof. Dr. Medem in Greifswald giebt einen vollständigen, paragraphirten „Entwurf eines Gesetzes, betr. das Irrenwesen", in welchem versucht wird, die forensische Psychiatrie mit der medicinischen Psychiatrie in Einklang zu bringen. Als „irrsinnig" wird darin definirt jeder, „bei dem die Fähigkeiten des Denkens oder der Selbstbestimmung im Verhältniss zu dem Durchschnitt von Menschen gleicher Lebensverhältnisse geminderte sind, sei es durch dauernde Ursachen, wie Nerven-, Seelen-, Geisteskrankheiten, sei es durch vorübergehende Ursachen, wie Trunkenheit, Affecte, Schwindelanfälle u. dgl." Vollständiges Fehlen der Denkfähigkeiten oder der Selbstbestimmung hebt die Fähigkeit zu Verhandlungen vor Behörden oder sonstigen Handlungen, sowie die Verantwortlichkeit für dieselben auf, Minderung der genannten Fähigkeiten mindert sie verhältnissmässig. Für die Entmündigung werden besondere „Entmündigungskammern" gebildet, welche mit 5 Richtern besetzt sind; das Endurtheil darf dabei nicht erlassen werden, bevor nicht das Gericht einen oder mehrere psychiatrisch gebildete Aerzte gehört hat. Zur Wiederaufhebung der Entmündigung ist ein besonderes Verfahren auf Grund erhobener Klage nothwendig. Wenn durch den Irrsinn der Irrsinnige selber oder Andere gefährdet werden, so hat die Polizei die Aufnahme der Irrsinnigen in eine Irrenanstalt oder eine andere Aufsicht über ihn anzuordnen, je nach der Art oder dem Grade der Gefährdung. Vor erfolgter Entmündigung darf Niemand gegen seinen Willen länger als 6 Wochen in einer Irrenanstalt festgehalten werden. Wird Jemand vor erfolgter Entmündigung in eine Irrenanstalt aufgenommen, so ist der Entmündigungskammer Anzeige zu machen, die dann weitere Untersuchungen veranlasst. Für die obere Leitung und Beaufsichtigung des Irrenwesens, sowie der Strafvollstreckung, der Erziehungshaft und Zwangserziehung sollen von den Landesregierungen Fürsorge-Aemter gebildet werden, welche mit höheren Beamten des Kirchen-, Schul-, Medicinal-, Verwaltungs- und Justizdienstes zu besetzen sind. An diese Aemter ist von jeder Unterbringung einer Person in Erziehungshaft oder Zwangserziehung, sowie eines entmündigten Irren in eine Irrenanstalt alsbald und demnächst von Jahr zu Jahr Mittheilung zu machen, und von ihnen über Art, Fortdauer und Aufhebung der Unterbringung Beschluss zu fassen. Diese angeführten, wesentlichsten Punkte sind scharf formulirt und mit ausführlichen Begründungen versehen.

Prof. Sommer in Giessen behandelt das Thema „Psychiatrie als Examensfach". Diese seine Forderung dürfte in ärztlichen Kreisen schwerlich mehr auf Widerspruch stossen, — die Missstände, die die mangelhafte Ausbildung der Aerzte in der Psychiatrie hervorgerufen hat, liegen allzuklar zu Tage. Der Aufsatz behandelt und begründet die Forderung in allseitig erschöpfender Weise.

Wir benutzen gern die hier sich bietende Gelegenheit, unsere Leser auf die reichhaltige und vielseitige Zeitschrift aufmerksam zu machen. Auch die Wochenschriften wenden ja den Gegenständen, die der Herausgeber unter dem Namen der „socialen Medicin" zusammenfasst, lebhaftes Interesse zu, — es liegt aber in der Natur der Sache, dass diese Dinge hier nur einen beschränkteren Raum einnehmen können. Oldendorff hat für sie ein Centralorgan geschaffen, in dem Gelegenheit zu breiterer Aussprache gegeben wird. Die Aerzte sind, schon durch ihre eigene Noth, mehr denn je gezwungen, den socialen Fragen erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden, — sie haben nur allzulange abseits gestanden! Leider hat dieses neuerdings bethätigte Interesse vielfach Formen des Kampfes angenommen, die dem nicht direct Betheiligten die Mitarbeit verleiden können, — dem gegenüber muss mit Freuden die ruhig-objective, bei aller Entschiedenheit vornehme und sachliche Haltung hervorgehoben werden, die der Herausgeber der neuen Zeitschrift zu bewahren weiss, und von der ja auch unsere Leser während seiner langjährigen Mitarbeit an unserer Wochenschrift mancherlei Proben kennen gelernt haben. P.

— Einen Vortrag „Ueber unseren Stand, unsere Patienten, unser Publicum und unsere Presse" hielt bei der Eröffnung des neuen Studiensemesters Dr. G. H. De'Ath in Guy's Hospital in London. Von den vielen auch auf unsere Zustände passenden Betrachtungen des Redners wollen wir nur seine die Moden in der Medicin und den Einfluss der Tagespresse auf die allgemeine Auffassung medicinischer Dinge betreffenden Bemerkungen hier kurz wiedergeben, die leider nur zu viel Wahres enthalten. „Alle Welt preist unsere Fortschritte in der Verhütung und Behandlung der Krankheiten, aber Neuerungen sind nicht immer Verbesserungen, so wenig wie Revolutionen immer Reformen, oder Reformen immer Revolutionen sind. Die öffentliche Presse leuchtet nicht nur in die Privatverhältnisse der Familien, sondern auch zwischen die vier Wände der Laboratorien hinein, und was gestern dort entdeckt worden ist, wird heute als Markstein einer neuen Epoche ausposaunt; so folgt das Publicum mehr der Mode, als den wirklichen Thatsachen. Als ich vor 10 Jahren in Guy's Hospital thätig war, litt die Medicin unter einem acuten Anfall von „Spray"; wer von diesem keinen Gebrauch machte, wurde geradezu in Bann gethan. Wie anders jetzt! Augenblicklich leiden wir an wahren Krampfanfällen von Bacteriologie. Beherrschte damals der Spray die Medicin, so suchen wir nun alle nach Krankheitserregern. Im Interesse der Wahrheit sollten wir den relativen Werth auf allen Gebieten der Wissenschaft richtig abschätzen und nicht übertreiben. Ich will nur an die jetzige Epoche der Serumtherapie erinnern, bei welcher überall der pathologische Paul durch Extracte aus dem immunisirten Peter curirt werden soll. Alle diese Probleme werden in der Tagespresse discutirt und durch die übele Gewohnheit der modernen Journalistik, geringfügige Details sofort zu generalisiren, werden Publicum und Patienten getäuscht.

„In unseren Tagen, wo das grelle Licht der Oeffentlichkeit auf jedes Reagensglas fällt, sollten wir uns hüten, das Publicum und namentlich die Presse vorschnell ins Vertrauen zu ziehen. Unsere Patienten glauben selbst von allem etwas zu verstehen, machen ihre eigenen Diagnosen und bestimmen ihre eigene Behandlung. Wenn eine Dame hört, dass ihr Dienstmädchen rheumatisches Fieber hat, so ist ihre erste Frage, „soll sie nicht Salicyl nehmen?" Wir wissen ja sehr wenig, aber das Publicum doch noch weniger. . . . . Die falschen Beziehungen zwischen Publicum, Patienten, Presse und Medicinern sind unsere eigene Schuld; wir wollen weniger an unsere Erfolge denken und mehr an unsere Fehler, weniger an unsere „modernen Fortschritte" und mehr an unsere moderne Hülflosigkeit, weniger an die möglichen Triumphe der Wissenschaft und mehr an ihre einfachsten Grundlagen." (The Lancet, Oct. 5.)

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Königl. Kronen-Orden II. Kl.: den Geheimen Medicinalräthen, Professoren Dr. Ackermann in Halle a. S. und Dr. Fischer in Berlin.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Benzler in Oldenburg, Ober-Stabsarzt a. D. Kreis-Physikus Dr. von Kobylecki in Gumbinnen, Marine-Stabsarzt Dr. Arimond auf Sr. Maj. Sch. Hohenzollern, Regierungsarzt für Togo Stabsarzt a. l. s. Wicke, prakt. Aerzte Dr. Alesch in Luxemburg, Dr. Hinrichs zu Burg i. D. und Dr. Wichmann in Hanerau, Hofzahnarzt Haun in Erfurt.

Königl. Kronen-Orden IV. Kl.: dem Assistenzarzt II. Kl. a. l. s. des Sanitätscorps, commandirt zur Dienstleistung beim Auswärtigen Amt Dr. Doering.

Versetzung: der ausserordentliche Professor Dr. Disse von Halle a. S. in gleicher Eigenschaft nach Marburg.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Neustätter in Königsberg i. Pr., Dr. Laaser in Insterburg, Dr. Jurock in Liegnitz, Dr. Cupey in Völpke, Dr. Daniel in Halberstadt, Dr. Schoeppenberg in Hohen-Schönhausen, Dr. Siemsen und Dr. Henschel beide in Lankwitz, Dr. Jacoby in Rixdorf.

Verzogen sind: die Aerzte Wladislaw Klimaszewski von Bromberg nach München, Dr. Leske von Rothenburg a. S. und Dr. Fuss von Rosenfeld (Würtemberg) beide nach Liegnitz, Dr. Paul Hoffmann von Strasburg nach Warmbrunn, Dr. Arthur Schulz von Berlin nach Neu-Rahnsdorf, Dr. Hüls von Berlin nach Schöneberg, Dr. Lange von Hohen-Schönhausen und Kreis-Physikus Dr. Elten von Schöneberg beide nach Berlin, Julius Frank und Dr. Bürger beide von Halberstadt, Dr. Mühle von Rixdorf.

Verstorben sind: die Aerzte Sanitätsrath Dr. Danziger in Hirschberg i. Schl., Dr. Keberlet in Odenkirchen, Stabsarzt Dr. Schön in Neisse, Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Scheller in Kösen.

Berichtigung von N. Zuntz (Berlin).

In der Fussnote zu meinen Bemerkungen zu dem Vortrage des Herrn E. Grawitz: „Ueber die Einwirkung des Höhenklima's auf die Zusammensetzung des Blutes" (Berliner klin. Wochenschrift No. 34, S. 748) erscheinen die von mir zur Correctur einer irrthümlichen Rechnung von Rubner gegebenen Zahlen durch Verschiebung des Decimalkomma's 10 mal zu klein.

Es muss heissen: „Wenn der Wassergehalt des Blutes (bei Cholerakranken) von 82,4 pCt. auf 76 pCt. sinkt, verlieren 100 ccm Blut nicht 6,4 ccm (wie Rubner ausrechnet), sondern **26,7** ccm Wasser, der ganze Körper also nicht 4,48, sondern ca. **18,7** k Wasser. —

In der Schätzung des Wasserverlustes, welcher nöthig wäre, damit durch ihn die Blutkörperchenzahl von 5 auf 6 Millionen wachse, bin ich nicht ganz genau verfahren. Ich hatte richtig berechnet, dass $^1/_5$ des Blutwassers zu diesem Zwecke verdunsten müsse, das ist aber nur $^1/_6$ des Blutvolums oder 167 ccm auf 1 Liter Blut, nicht 200 ccm, wie es dort irrthümlich heisst. — Ich bin Herrn Collegen Greulich zu Danke verpflichtet, dass er mich auf diese Fehler, welche mir in Folge meiner Ferienabwesenheit entgangen waren, aufmerksam gemacht hat.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald, Lützowplatz 5.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung **nach amtlichen Mittheilungen.**

Redaction: Prof. e. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 28. October 1895. **№ 43.** Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber die Operation der Ellenbogengelenks-ankylose.

Von

Prof. Dr. **Julius Wolff** in Berlin.

(Nach einem am 10. Juni 1895 in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins gehaltenen Vortrag.)

M. H.! Die günstigen Erfolge, die man seit der Einführung der Gelenkresectionen in die Chirurgie in zahlreichen Fällen von Caries und Schussverletzungen des Ellenbogengelenks durch die Resectio cubiti erreichte, führten naturgemäss zu der Idee, auch bei Ankylosen des Ellenbogengelenks zum Zweck der Wiederherstellung der Gelenksbeweglichkeit, also lediglich behufs Erfüllung einer functionellen Indication, die Resection des Gelenks vorzunehmen.

Den Anlass zu solchen Operationen gaben nicht bloss die vollkommen knöchern ankylosirten Gelenke, sondern auch solche straff fibröse Ankylosen, bei welchen eine sehr geringfügige Beweglichkeit noch vorhanden war, bei welchen aber die Versuche, durch Brisement forcé oder durch lange fortgesetzte passive Bewegungen oder durch Maschinenbehandlung die Brauchbarkeit des Gelenks zu verbessern, erfolglos geblieben waren.

Die wichtigste Frage, um welche es sich bei der Werthschätzung der Resectio cubiti aus functionellem Anlass handelte, war natürlich diejenige der durch die Operation bedingten Lebensgefahr, und es kam diese Frage um so dringlicher in Betracht, als es sich bei den der Operation zu unterwerfenden Patienten um im Uebrigen vollkommen gesunde Individuen handelte.

Billroth[1]) hielt in der vorantiseptischen Zeit die durch die Operation bedingte Lebensgefahr für verhältnissmässig sehr gross. „Wer wird", so fragte er, „sein Leben für ein steifes Ellenbogengelenk auf das Spiel setzen wollen!"

Dagegen beurtheilte Hueter[1]) die Frage der Lebensgefahr wesentlich günstiger. Er antwortete auf Billroth's Frage: „Er glaube, dass sehr viele, übrigens arbeitsfähige Leute, welche dazu bestimmt sind, ihren Lebensunterhalt durch die Arbeit ihrer Arme zu verdienen, ohne Bedenken den Einsatz wagen dürfen; denn auf der einen Seite stehe eine geringe Lebensgefahr, auf der anderen der Wiedererwerb der Arbeitsfähigkeit."

Die Asepsis hat heutigen Tages die Gefahren der Operation gegenüber denjenigen, die zur Zeit jenes Hueter'schen Ausspruchs bestanden, noch viel weiter herabgesetzt.

Indess hatte es sich sehr bald gezeigt, dass, mochte auch der Patient die aus functioneller Indication ausgeführte Ellenbogengelenksresection gut überstanden haben, doch der Erfolg dieser Operation in der Mehrzahl der Fälle den gehegten Erwartungen keineswegs entsprach. Häufig war der Ausgang der Operation eine neue Ankylose, und der Patient hatte alsdann nichts gewonnen, als allenfalls eine für ihn etwas vortheilhaftere, eine rechtwinkelige statt einer stumpfwinkeligen Stellung des Gelenks. In anderen Fällen trat ein passives Schlottergelenk ein, und dann war der Patient noch viel schlimmer daran, als vor der Operation.

v. Langenbeck[2]) sprach sich 1873 nach Mittheilung zweier Fälle, in welchen er wegen Ankylose nach ausgeheilten Schussfracturen die Resectio cubiti vorgenommen hatte, dahin aus, „er sei vorläufig noch der Ansicht, dass im Allgemeinen

1) Billroth, Allgem. chir. Path. u. Ther. 4. Aufl. 1869. S. 565.

1) Hueter, Klinik der Gelenkkrankheiten. Leipzig 1870. S. 264.

2) v. Langenbeck, Verhandl. der Deutschen Gesellsch. für Chir. 1873. II. S. 292.

es die Aufgabe sein müsse, bewegliche Ellenbogengelenke zu erzielen, und dass bei einer in ungünstiger Winkelstellung entstandenen Ankylose die Resection gerechtfertigt sei; aber er gebe doch zu, dass diese Fragen einer weiteren Discussion unterliegen können. Sollte es sich nämlich aus weiterer Erfahrung ergeben, dass nach ausgedehnter Resection auch bei der Nachbehandlung ein passives Schlottergelenk nicht vermieden werden kann, so würde man suchen müssen, eine ankylotische Verwachsung der resecirten Knochenenden bei rechtwinkeliger Stellung des Vorderarms zu erreichen".

Es liegt auf der Hand, dass, wenn nach diesem Ausspruch des hervorragendsten Vorkämpfers in der Gelenksresectionsfrage durch die Operation mit Wahrscheinlichkeit kaum viel mehr zu erwarten war, als eine Stellungsverbesserung des Gelenks unter Fortbestand der Ankylose, das allgemeine Interesse an der aus functionellem Anlass auszuführenden Ellenbogengelenksresection auf einen sehr geringen Grad herabgesetzt werden musste.

Unter solchen Umständen schien es den Chirurgen, die in den letzten 20 Jahren der in Rede stehenden Frage ihre besondere Aufmerksamkeit zugewendet haben, geboten, zu versuchen, ob es nicht vielleicht möglich sei, durch Abänderungen des bis dahin bei der Resection üblich gewesenen Verfahrens bessere Aussichten auf einen günstigen functionellen Erfolg der Operation zu gewinnen.

Watson[1]) empfahl, bei den durch Fracturen am unteren Ende des Humerus bedingten Ankylosen nur das untere Ende des Humerus zu reseciren, den Radius und die Ulna dagegen intact zu lassen, und damit zugleich die Muskelinsertionen des Triceps, Brachialis internus und Biceps zu schonen. In solcher Weise hat Watson in 6 Fällen von straff fibrösen Ankylosen — darunter 5mal mit gutem Erfolge — eine partielle Resection ausgeführt, und er ist der Meinung, dass diese bloss humerale Resection nicht nur bei partieller Rigidität des Gelenks Anwendung verdiene, sondern auch bei vollständigen Ankylosen. Bei diesen letzteren empfiehlt er, nach querer Trennung des Humerus die Condylen stückweise mit Zange und Meissel zu entfernen.

Auch Neudörfer[2]) hat sich bei einer stumpfwinkeligen, durch Schussverletzung bedingten knöchernen Ankylose, die er zwei Jahre nach der Verletzung operirte, mit der Entfernung des unteren Endes des Humerus, in welchem noch das Projectil steckte, begnügt.

Die Erfahrungen über die humerale Resection bei Ankylosen sind viel zu spärlich, um ein sicheres Urtheil über dieselbe zu gewinnen. Die Werthschätzung des Verfahrens unterliegt um so grösseren Schwierigkeiten, als noch nicht einmal die bei frischen Schussverletzungen vorliegenden und hier bekanntlich sehr reichlichen Erfahrungen über die partielle Resection und ihren Werth im Vergleiche zur totalen zu einem übereinstimmenden Urtheil der Autoren geführt haben.

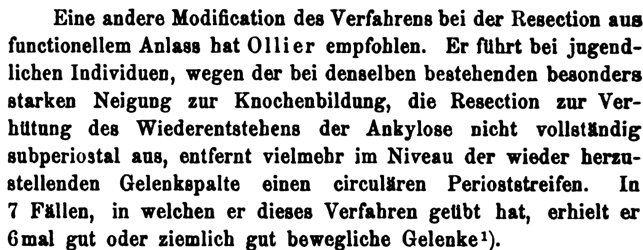
Während hier Hueter[3]) und viele Andere die partielle Resection gänzlich verwerfen, weil sie zu Eiterverhaltungen und später zur Entstehung von Ankylosen Anlass gebe, kommt Giebe-Richter[4]), nach Zusammenstellung aller bis dahin bekannt gewordenen Resultate, zu dem Schluss, dass die Totalresectionen den höheren Procentsatz der Schlottergelenke aufweisen, und dass deshalb der Partialresection (innerhalb ihrer Specialindicationen) der Vorzug vor der Totalresection zu geben sei.

1) Edinburgh med. journ. 1873, p. 985.

2) Neudörfer, Wiener med. Presse 1871, S. 545. Vergl. auch Gurlt, Gelenksresectionen, S. 143.

3) Hueter, Gelenkresectionen, S. 795.

4) Giebe-Richter, Archiv für klin. Chirurgie. 30. Bd. 1884. S. 143 und 148.



Eine andere Modification des Verfahrens bei der Resection aus functionellem Anlass hat Ollier empfohlen. Er führt bei jugendlichen Individuen, wegen der bei denselben bestehenden besonders starken Neigung zur Knochenbildung, die Resection zur Verhütung des Wiederentstehens der Ankylose nicht vollständig subperiostal aus, entfernt vielmehr im Niveau der wieder herzustellenden Gelenkspalte einen circulären Perioststreifen. In 7 Fällen, in welchen er dieses Verfahren geübt hat, erhielt er 6mal gut oder ziemlich gut bewegliche Gelenke[1]).

Weiterhin hat Defontaine[2]) bei einem 19jährigen Arbeiter mit gestreckter Ellenbogengelenksankylose, die nach einer complicirten Fractur entstanden war, subperiostal bogenförmige, der Gelenkslinie parallele Knochenscheiben von den Gelenkenden des Humerus und der Ulna abgesägt. Durch dies Verfahren, das er Osteotomia trochleiformis nennt, hat er eine gute Beweglichkeit des Gelenks mit Wiederherstellung der Kraft des Arms erreicht.

Endlich hat Paul Vogt[3]) bei einem 15jährigen Patienten mit gestreckter Ankylose nach Seitenluxation beider Vorderarmknochen nach aussen und Fractur des Condylus internus humeri dadurch die Wiederherstellung der möglichst normalen Form, und damit die Wiederherstellung einer besseren Function zu erzielen gesucht, dass er nicht bloss subperiostal resecirte, sondern auch mit dem Periost dünne von den Epicondylen und vom Olecranon abgemeisselte Knochenlamellen zurückliess. Er trennte zunächst am Epicondylus internus mittelst des flach aufgesetzten Meissels die Insertionsstelle der Flexorengruppe sammt einigen Knochenlamellen ab, und vervollständigte die Abhebelung von Weichtheilen und Periost mit dem Elevatorium nach oben hin. Alsdann sägte er das Radiusköpfchen mit der Stichsäge ab, meisselte hierauf am Cond. ext. Extensoreninsertion sammt Periost und darunter liegender Knochenlamelle ab, desgleichen die Tricepsinsertion sammt Periost und darunter liegender Knochenlamelle vom Olecranon, und resecirte endlich das obere Ende der Ulna und den Proc. cubitalis humeri. Der Erfolg der Operation war sehr befriedigend. Schon nach Ablauf der dritten Woche vermochte der Patient das Gelenk activ zu bewegen.

Das Vogt'sche Verfahren ist von Koenig[4]) weiter ausgebildet und auch für andere Gelenke verwerthet worden. Indess verlautet doch in der Literatur nichts davon, dass gerade zur Beseitigung der Ellenbogengelenksankylose, für welche das Verfahren in erster Reihe bestimmt gewesen war, dasselbe auch noch Seitens anderer Autoren zur Verwendung gekommen sei.

Nimmt man Alles in Allem, so hat keine der erwähnten, von den verschiedenen Autoren empfohlenen Modificationen eine wesentliche Aenderung des Standpunktes, den die Chirurgen der Frage von der functionellen Indication der Resectio cubiti gegenüber einnehmen, herbeigeführt. Vielmehr verhält sich nach wie vor die grosse Mehrzahl der Chirurgen der functionellen Resectio cubiti gegenüber viel eher ablehnend, als zustimmend.

Ollier[5]) ist fast der einzige Autor, der, im Sinne von Hueter, die Resection nicht nur bei stumpfwinkeliger, sondern auch bei recht- und spitzwinkeliger, und der sie auch bei drohender, d. h. straff fibröser, also noch nicht vollkommen unbeweglicher Ankylose empfiehlt.

Giebe-Richter[6]) verwirft auf Grund seiner statistischen

1) Ollier, Revue mensuelle de Méd. et de Chir. 1878. No. 6 und 12.

2) Defontaine, Revue de Chirurgie 1887, No. 9.

3) Paul Vogt, Verhdl. der Deutschen Ges. für Chir. 1876. I. S. 31, und 1878. I. S. 47. Centralbl. f. Chirurgie 1882, S. 553.

4) Koenig, Centralbl. f. Chirurgie 1882, S. 457.

5) l. c.

6) Giebe-Richter, Archiv für klin. Chirurgie. 30. Bd. S. 122.

Zusammenstellungen ausdrücklich diesen Standpunkt Ollier's. Er hält die Resection nur für indicirt, wenn es sich um knöcherne Ankylosen in ungünstiger Stellung handelt, in keinem Falle aber bei rechtwinkeliger Ankylose.

Lossen[1]) sagt, dass „von manchen Chirurgen die Resection bei rechtwinkeligen Ankylosen des Ellenbogengelenks vorgeschlagen werde". Er selbst stimmt aber diesem Vorschlage nicht bei. Die rechtwinkelige Ankylose sei, wie er glaube, „im Uebrigen ganz brauchbar". Denn sie „biete durchaus kein Hinderniss für den vollen Gebrauch der Hand zum Greifen und Festhalten, und gestatte, wenn nur die Hand in Mittelstellung zwischen Pro- und Supination steht, auch feinere Hantirungen".

Koenig[2]) beantwortet die Frage, ob es erlaubt sei, ein steifrechtwinkeliges Gelenk zu reseciren, dahin, dass allerdings zuweilen bei solchen Gelenken brillante Erfolge durch die Resection erreicht werden, dass die Resection aber doch „im Allgemeinen nicht anzurathen sei", da gewöhnlich wieder Ankylose oder gar ein Schlottergelenk entstehe.

Auch Hoffa[3]) räth, Ankylosen in rechtwinkeliger Beugung „unberührt zu lassen", und nur bei knöchernen Extensionsankylosen die Defontaine'sche Resection auszuführen.

H. Fischer[4]) räth, nur dann bei Ellenbogengelenksankylosen zu reseciren, wenn die Muskeln noch kräftig sind; sonst „lässt man sie in guter Haltung besser bestehen".

Das Billroth-von Winiwarter'sche Handbuch der allgemeinen Chirurgie[5]) urtheilt, auch noch in den neuesten Auflagen, ziemlich absprechend über die Resectio cubiti wegen Ankylose: Man könne niemals sicher vorausbestimmen, ob nicht aus dem Bestreben, die Wiederkehr der Ankylose zu vermeiden, ein abnorm bewegliches Pseudogelenk hervorgehen werde. Ein solches Schlottergelenk sei aber für den Patienten weniger brauchbar, als eine Ankylose in günstiger Stellung. Die Resection sei demnach nicht zu empfehlen.

Die übrigen neueren Lehrbücher äussern sich in ziemlich genau demselben Sinne.

Dem aus dieser kurzen Zusammenstellung ersichtlichen Standpunkt der meisten heutigen Chirurgen gegenüber dürfen wir es uns nun aber doch nicht verhehlen, dass es aufs Aeusserste zu beklagen wäre, wenn in der That die operative Chirurgie den Zustand der mit stumpfwinkeliger knöcherner oder straff fibröser Ellenbogengelenksankylose behafteten Patienten als in der Regel fast gar nicht, und den Zustand der mit rechtwinkeliger Ankylose behafteten als in der Regel überhaupt nicht verbesserungsfähig erklären müsste. Wenn einzelne Chirurgen sich und den Patienten damit zu trösten suchen, dass eine rechtwinkelige Ankylose gar kein so grosses Unglück für den Kranken sei, so sieht man doch leicht ein, dass dieser Trost kein zutreffender ist. Die Ellenbogengelenksankylose bedingt vielmehr unter allen Umständen — d. h. also auch dann, wenn der Vorderarm rechtwinkelig und in der Mitte zwischen Pro- und Supination steht, und wenn es sich bloss um den linken Arm handelt, und um Menschen, die nicht lediglich durch die Arbeit ihrer Hände ihr Brot erwerben müssen — eine so grosse Unbeholfenheit der Extremität, dass der Zustand als ein thatsächlich sehr schweres Unglück für den Patienten angesehen werden muss.

1) Lossen, Die Resection der Knochen und Gelenke, v. Bergmann's und Bruns' Deutsche Chirurgie. 1894. Lieferung 29b. S. 94, 170, 275.

2) Koenig, Lehrbuch der Chirurgie. 6. Aufl. Bd. III. S. 245.

3) Hoffa, Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie. 2. Aufl. 1894. S. 469.

4) H. Fischer, Specielle Chirurgie. Berlin 1892. S. 839.

5) Billroth - von Winiwarter, Allgemeine chirurg. Pathol. und Therapie. 14. Aufl. 1889. S. 689, 732, 952. Vgl. auch 15. Aufl. S. 752.

Dies waren die Erwägungen, welche mich im Jahre 1887 — und zwar zuerst in einem Falle von straff fibröser Ankylose — dazu veranlassten, ein Verfahren der operativen Behandlung der Ellenbogengelenksankylose einzuschlagen, welches viel einfacher ist, als die totale oder partielle Resection des Gelenks, und durch welches ich doch mehr, als durch eine solche Resection hoffte erreichen zu können.

Das Verfahren besteht in der Durchtrennung aller die Bewegung hindernden Stränge und Brücken, welcher Natur sie auch sein mögen, in offener Wunde, ohne Resection der Gelenkenden.

Es wird zunächst systematisch jeder die Beugung hindernde bezw. beim Versuche der Beugung sich anspannende Strang durchtrennt, von dem subcutanen und fascialen Gewebe ab bis zur geschrumpften Gelenkkapsel mit ihren Verstärkungsbändern, und über diese hinaus bis in die Gelenkhöhle, in welcher schliesslich die synovialen, bindegewebigen und knöchernen Brücken zwischen den Gelenkenden unter das Messer bezw. den Meissel fallen. Ist allmählich die Beugung bis zum Winkel von 20° ermöglicht worden, so wird in gleicher Weise unter Durchschneidung aller am vorderen Gelenkumfang, namentlich am Proc. coronoideus festsitzenden hindernden Stränge die Streckung allmählich bis 180° vollführt. Dann wird unter Befreiung des Capitulum radii von allen bindegewebigen oder knöchernen Adhärenzen der Vorderarm möglichst weit pronirt, und hierauf ebenso supinirt. Die Gelenkenden werden alsdann, nach event. hier oder dort nothwendig gewesener oberflächlicher Glättung, in ihre richtige Lage zu einander gebracht, und die Wunde geschlossen.

Der Kürze halber bezeichne ich dies der Gelenksverödung, der Albert'schen „Arthrodesis" gewissermaassen entgegengesetzte Operationsverfahren als „Arthrolysis" cubiti[1]).

Gleich in jenem ersten, 1887 von mir operirten Falle hat mir dies Verfahren einen ganz ausgezeichneten Erfolg eingetragen[2]).

(Schluss folgt.)

II. Ein Fall von Haut-Diphtherie.

von

Professor Dr. **Max Flesch**, Frankfurt a. M.

Die folgende Krankengeschichte bietet in klinischer und bacteriologischer Hinsicht soviel Interesse, dass eine kurze Veröffentlichung trotz mancher Unvollkommenheit angezeigt erscheint.

Gertha H., 2 1/2 Jahre alt, erlitt am 3. August eine schwere Brandverletzung; sie wurde durch einen unglücklichen Zufall von ihrer Mutter mit kochendem Wasser begossen, das sich an der rechten Stirngegend

1) Wie mir auf meine Anfrage mein Freund, Herr J. Hirschberg mitgetheilt hat, so ist das von mir gebildete Wort „Arthrolysis" bisher in der ärztlichen Sprache nicht gebraucht (es findet sich weder in den älteren medicinischen Wörterbüchern [Gorraeus 1578; Castelli 1746], noch in den mittleren [Kraus 1844; Littré 1865], noch in dem neuesten [Dornblüth 1894]), und ist das Wort richtig gebildet und verständlich. *Λύσις* heisst die Lösung von Gebundenem, die Lösung von einer Fessel, z. B. *λύσις αἰχμαλώτων*; mit dem Homerischen *λύσειν γούνατα, λύσειν γυῖα, λύθεν δὲ οἱ ἅψεα πάντα* ist gemeint, dass die durch Muskeln und Sehnen fest gespannten Glieder erschlaffen.

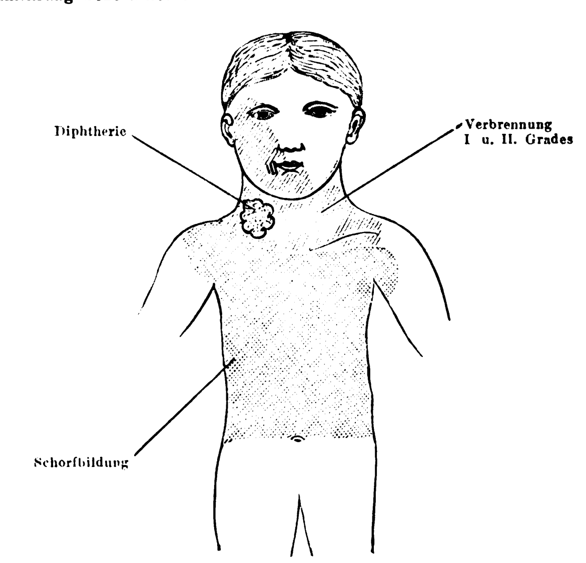
2) Der Fall wurde im Juli 1889 von mir, unter kurzer Erörterung des Verfahrens, über welches ich mir damals die genaueren Mittheilungen für später vorbehielt, der Freien Vereinigung der Berliner Chirurgen vorgestellt. Vergl. Berl. klin. Wochenschrift 1889, No. 972; Deutsche med. Wochenschrift 1889, No. 925. — Vergl. ferner L. Fränkel, Ueber die Behandlung der Ankylose des Ellenbogengelenks. Inaug.-Dissertation. Berlin 1892. S. 20.

oberhalb des äusseren Augenwinkels über die rechte Gesichtshälfte, Wange, Ohr und Kinn, dann über den vorderen Umfang des Halses ausbreitete, dann die Bekleidung der rechten Schulter und der vorderen Rumpffläche durchtränkte, so dass bis zur Höhe des Gürtels in der Nabelgegend die ganze Breite der Brust und der oberen Hälfte des Bauches der Verbrennung anheimfiel. An den nicht bekleideten Stellen kühlte sich naturgemäss die heisse Flüssigkeit schnell ab: am Gesicht und Hals erreichte die Verbrennung nur an kleinen Stellen Blasenbildung; nur am Mundwinkel kam es zur oberflächlichen Schorfbildung. Wo die Kleider dagegen das kochende Wasser festhielten, also von der rechten Schulter, hier noch auf den Rücken übergreifend und in der geschilderten Ausdehnung auf Brust und Bauch kam es zur Schorfbildung, ehe es der unglücklichen Mutter gelang, die Kleider zu entfernen. Die gesammte Wunde wurde 1 $^1/_2$ Stunden nach dem Unfalle, nachdem vorher allerlei „Hausmittel" angewendet waren, nach dem von Lassar geübten Verfahren, dick mit 2 proc. gelber Salicyl-Vaseline bestrichen, dann mit Watte bedeckt, die mit Mullbinden fixirt wurden. Dieser Verband wurde zunächst täglich erneuert. Am 2. und 3. Tage trat leichtes Fieber — bis 39,6 Aftertemperatur am 3. Tag — ein; sobald das Fieber fiel, nahm das Kind auf zureden Nahrung zu sich, Morphium gegen die Schmerzen wurde nur in der ersten Nacht nöthig; so schien sich der Verlauf günstig zu gestalten.

Am 10. August zeigte sich bereits die oberflächliche Verbrennung an Gesicht und Hals so gut verheilt, dass ich hier auf den Verband verzichten konnte, das Kind war fieberfrei, der Puls leidlich kräftig; zeitweise war das Kind recht munter, spielte und begann unaufgefordert Nahrung zu verlangen. Als ich der Mutter das Kind nach dem Verbandwechsel mit freiem Hals und Gesicht zeigte, fiel sie darüber her „ich muss das süsse Hälschen küssen"; und applicirte der nur mit der zarten jungen Epidermis bedeckten Wundstelle, ehe ich dies hindern konnte, einen Kuss. Ich verwehrte dies sofort, aus Princip und ohne an eine Infectionsmöglichkeit zu denken.

Am 11. August Morgens klagte die Mutter über Halsschmerzen; es zeigte sich eine doppelseitige Angina mit einem kleinen Belag auf der linken Tonsille, der einer folliculären Angina entsprechen konnte. Ich verordnete Trennung vom Kind, Gurgeln mit verdünntem Kalkwasser. Schon am Abend war der Belag grösser geworden, so dass man an Diphtherie denken musste; der Verdacht wurde zur Gewissheit als am 12. August eine Tante, Frau S., Schwester der Frau H., welche sich an der Pflege des Kindes vorher betheiligt und nach der Isolation dieselbe ganz übernommen hatte, gleichfalls erkrankte. Auch bei dem Vater des Kindes stellte sich Angina, zunächst ohne Belag ein. Zunächst erhielt Frau H. am 12. Morgens, am 13. auch Frau S. je eine Injection mit Behring's Serum No. III. Die Heilung sowohl der schweren Diphtherie bei Frau H., welche beide Mandeln und das Zäpfchen in seiner ganzen Länge, auch einen Theil des Tonsillenrandes der Gaumenschleimhaut ergriffen hatte, als des weniger ausgedehnten Processes bei Frau S. war eine typische; bei Frau S. besteht augenblicklich noch ein ausgesprochenes Exanthem. Im übrigen sind beide Frauen seit dem 18. August von Diphtherie frei, jedoch stellte sich bei Frau S. am 21. August die als Serumwirkung bekannte Urticaria, bei beiden Frauen noch später hämorrhagische Nephritis ein. Herr H. zeigte nur einen ganz geringfügigen Belag der linken Mandel; die rechte blieb frei, obwohl hier zwei grosse, durch das Epithel schimmernde gelbe Pfröpfe noch jetzt unverändert sichtbar sind; auch bei ihm verschwand der Belag unter Kalkwassergebrauch in 3 Tagen. Alle sind jetzt gesund.

Bei dem Kind blieb der Hals innen ganz frei. Dagegen zeigte sich am 13. August Morgens beim Verbandwechsel, dass die am 10. August anscheinend geheilte Hautfläche sich merkwürdig verändert hatte. In einem Durchmesser von ca. 4 ccm war die Haut weiss verfärbt und geschwollen; ringsherum bestand Oedem, das sich über das Gesicht erstreckte und so stark wurde, dass am 13. Abends das rechte Auge unsichtbar blieb. Die weisse Fläche war erhaben, scharf umgrenzt; ihren Rand, etwa wie bei Herpes circinnatus auswärts gebuchtet, bildete ein intensiv rother schmaler Streif, der scharf gegen die hellere Umgebung abstand; die weisse centrale Partie war in ihren Grund fester anzufühlen als in der normalen Haut. Die auffällige Veränderung an der 3 Tage vorher normalen glatten Haut, liess mich im Hinblick auf den Kuss vom 10. August und die Erkrankung der Mutter an Haut-Diphtherie denken; doch vermochte auch der zugezogene Chefarzt des städtischen Krankenhauses, Dr. Rehn, eine entsprechende Diagnose nicht zu stellen. Dagegen ergab die bacteriologische Prüfung zweier mit verschiedenen Instrumenten an verschiedenen Stellen entnommener Agar-Culturen durch Dr. Benario, welcher z. Zt. für die Sammelforschung des Frankfurter ärztlichen Vereins mit diesen Untersuchungen beauftragt ist: „typische, sehr kräftig entwickelte" Diphtherie-Colonieen. Noch vor dieser Feststellung, die mehrere Tage beansprucht hatte, wurde dem Kinde eine Injection mit Serum No. 0 gemacht; nach der Feststellung erfolgte eine zweite Injection der gleichen Menge (je 100 Einheiten). Im Halse blieb jede Spur von Diphtherie aus. Der weisse Fleck, welcher sofort gleich der Brandwunde wieder mit Salicyl-Vaseline verwickelt wurde, war am 16. bereits wieder verschwunden, nachdem schon vorher das umgebende Oedem sich verloren hatte. An seiner Stelle bestand ein Epitheldefect, der bald durch Granulationen ausgefüllt, heute bereits überhäutet ist. Die Brandwunde zeigt ein vortreffliches Aussehen, überhäutet sich vom Rande her ebenso wie von Epithel-Inseln. Das Allgemeinbefinden des Kindes ist ein vortreffliches, so dass volle Heilung zu erwarten steht. Soweit das Casuistische. Zur Erläuterung möge die beifolgende Skizze dienen, in welcher die Verbrennung I. und II. Grades durch einfache, die III. Grades durch gekreuzte Schraffirung der Diphtheriefleck durch Punktirung bezeichnet sind.



Wissenschaftliches Interesse bietet unsere Beobachtung nach mehreren Seiten. Haut-Diphtherie ist eine bekannte Erscheinung beispielsweise in der Umgebung von Trachealwunden bei wegen Diphtherie tracheotomirten Kindern. Seltener schon ist jedenfalls das Auftreten von Diphtherie an entlegenen Körperstellen: ich selbst habe eine solche Beobachtung aus meiner Studentenzeit in meiner poliklinischen Thätigkeit in Berlin unter Joseph Meyer und Senator zu verzeichnen: bei einem diphtheritischen Kinde trat Haut-Diphtherie hinter dem Ohr auf der Warzengegend auf, welche zur Exfoliation einer centimetergrossen Knochenplatte führte. Was unseren Fall auszeichnet, ist das Auftreten der Diphtherie auf der scheinbar normalen Haut eines Kindes, das vorher von Rachen-Diphtherie ganz frei war und auch nachher geblieben ist, letzteres allerdings vielleicht unter dem Schutze des Serums und des antiseptischen Occlusivverbandes der erkrankten Hautstelle. Die Infectionsquelle ist klar: es unterliegt wohl keinem Bedenken anzunehmen, dass die Mutter am Tage vor dem sichtbaren Auftreten der Diphtherie bereits inficirt war. Woher die Diphtherie der Mutter stammt, liegt freilich im Dunkeln. Frau H. war seit der Verbrennung des Kindes nicht aus der Wohnung gekommen; Erkältungsgelegenheit hatte sie hier zur Genüge, wenn sie der Pflege wegen allnächtlich 20 und mehrmal mit blossen Füssen aus dem Bett sprang. Für die Infection ist vielleicht die Localität verantwortlich zu machen, ein an sich grosses, geräumiges Zimmer in einem Neubau, in welchem zur Zeit die Arbeiten noch nicht abgeschlossen sind. Das Zimmer ist an sich luftig, mit genügenden Fenstern versehen; es enthält eine Badeeinrichtung mit directem Wasserabfluss nach dem Canal. Ausser der Eigenschaft, welcher bekanntlich Heubner eine Rolle in der Aetiologie der Diphtherie zuschreibt, dürfte in Betracht kommen, dass das, nach einem Hofe gehende Krankenzimmer keinen Sonnenstrahl erhält. Das Haus, Geschäfts- und Wohn-Haus, in einem neuen Stadtviertel, für dessen Bebauung dem Fiscus leider die Einhaltung einer veralteten, unzweifelhaft hygienisch unzulässigen Bauordnung bedauerlicherweise concedirt worden ist (gerade der Fiscus sollte doch mit gutem Beispiel vorangehen), ist im Uebrigen opulent in den Raumverhältnissen gebaut, so dass nur Feuchtigkeit, Mangel an Sonne und zu frühe Bewohnung hier als ätiologisch begünstigende Momente in Betracht kommen.

Von besonderem Interesse ist weiter, dass die Infection sich



nicht nur auf die zuerst inficirte Stelle mit rein localer Ausbreitung beschränkte, sondern dass sie an der eigentlichen Wunde halt machte. Der geeignete Nährboden auf dem Kinde war also gegeben in dem jugendlichen dünnen Epithel der eben geheilten Verbrennung; die serös benetzte, mit Granulationen bedeckte Wunde war immun! Die Schutzkraft des Granulationsgewebes, mag sie diesem selbst oder dessen seröser Durchfeuchtung zuzuschreiben sein, hat die weitere Verbreitung gerade da nicht zugelassen, wo man am ehesten an eine Infectionsgefahr denken konnte!

Ferner ist das Ausbleiben einer Racheninfection bemerkenswerth. Die Schorfbildung am Mundwinkel hat den mütterlichen Kuss und damit vielleicht die directe Infection des Halses ferngehalten. Wunderbar bleibt es gleichwohl, dass bei den Verbandwechseln die Infection ausblieb. Wohl fehlt eine Prüfung der Cultur bezüglich der Virulenz; in dessen ist doch letztere m. E. durch die Infection der 4 Personen genügend erhärtet, ganz abgesehen davon, dass schon an sich die Infection an einem so ungewöhnlichen Ort auf ein kräftiges Virus hindeutet.

Bemerkenswerth ist endlich die hier genau festzustellende Incubationszeit, falls man von einer solchen sprechen darf angesichts des fast saprophytisch erscheinenden Wachsthums der Diphtherie auf der ganzen Haut; wäre letztere nicht in oberflächliche Necrose aufgegangen, so fehlte jede Spur des diphtheritischen Processes an dessen Träger. Allerdings ist nachträglich eine ganz unbedeutende, aber charakteristische Gaumenlähmung eingetreten; aber weder Fieber noch Aenderungen der Pulsfrequenz und Stärke (der Urin konnte nicht untersucht werden, weil das Kind z. Zt. nur in die Wäsche urinirt) traten ein. Allerdings kann auch Rachendiphtherie, wie ich selbst anderwärts gesehen und veröffentlicht habe, symptomlos verlaufen. Hier erfolgte die Infection am 10. August 11 Uhr. Die Diphtherie war deutlich ausgebrochen zwischen dem 12. August 7 Uhr Abends und dem Morgen des 13. August.

Füge ich noch hieran, dass es vom therapeutischen Standpunkt aus einer Erwähnung verdient, dass der Wundheilungsprocess durch die Serum-Behandlung — 200 Einheiten bei einen Kind von ca. 15 Kilo Körpergewicht — nicht beeinträchtigt worden ist, so dürfte die Epikrise im Wesentlichen erschöpft sein.

III. Aus Dr. B. Baginsky's Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

Ueber partielle klonische Krämpfe des Gaumensegels bei gleichseitiger Facialisparese im Anschluss an eine Ohrenaffection.

Von

Dr. **Alfred Peyser,** Assistenzarzt der Poliklinik.

Klonische Krämpfe des weichen Gaumens sind, wenn auch hier und da beobachtet und bei Bestehen gleichzeitiger anderer Erscheinungen erwähnt (Holmes, Boeck, Kuepper), erst seit Schech's Veröffentlichung eines solchen Falles[1]) in mehreren, nicht gerade häufigen Mittheilungen genauer beschrieben worden, und in allen diesen handelte es sich, wie z. B. auch bei Seyffert[2]), um eine Betheiligung beider Gaumenseiten. Als ätiologisches Moment liess sich in beiden erwähnten Fällen Trigeminusneuralgie, einmal nach Trauma, das andere Mal nach chronischer Rhinitis eruiren und eine Hauptbeschwerde war neben dem neuralgischen Schmerz in der Nase ein mit den Zuckungen des Gaumens isochrones Knacken in den Ohren, das verschiedenartige Deutung gefunden hat. Bei Gaumenparese in Folge von Bulbärparalyse sahen H. Oppenheim und Siemerling[1]) klonische Krämpfe des Gaumensegels in ganzer Ausdehnung bei einem Kranken, dessen Section Aneurysma der Vertebralis ergab, dieselbe Erscheinung beobachtete Oppenheim[2]) bei Mitbetheiligung der inneren und äusseren Kehlkopfmusculatur an den Zuckungen in einem Falle von Kleinhirntumor.

1) Münchener med. Wochenschrift 1886, No. 22.

2) Internationale klin. Wochenschrift 1887, No. 29.

Von einseitigem Klonus des weichen Gaumens ist nach meinen Informationen nur ein Fall bekannt. E. Wagner[3]) sah bei einem Kranken mit constitutioneller Syphilis und Lähmung der einen Körperhälfte ohne den Gaumen in der linken gesunden Gaumenseite rhythmische Zuckungen.

Auf einen Muskel des Gaumensegels allein beschränkt ist jedoch dieser motorische Reizzustand meines Wissens überhaupt noch nicht beobachtet worden, und die folgende Mittheilung dürfte deswegen, sowie wegen der klaren Aetiologie wohl einiges Interesse beanspruchen.

B. L., Buchbinder, 25 Jahre, kommt wegen Heiserkeit, Hustens mit Auswurf und eines seit der Jugend bestehenden Ohrenleidens, dessen Hauptsymptome zeitweises Ohrenlaufen beiderseits und anhaltende Schwerhörigkeit sind, in Behandlung.

Nach seinen anamnestischen Angaben machte er als kleines Kind Scharlach-Diphtherie durch und wurde in Folge von Ohreiterung im Anschluss daran an beiden Ohren, sowie an der linken Halsseite operirt. Seit dieser Zeit besteht sein Ohrleiden, dessen wegen er seit der Jugend sich fast ununterbrochen in ärztlicher Behandlung befand. Seit einigen Jahren stellte sich rechterseits stärkere, links schwächere Nasenverstopfung ein, sowie die oben angegebenen Beschwerden, Husten, Trockenheit im Halse mit morgendlicher Verschleimung, zeitweise Heiserkeit, auch Schnupfen. An Beschwerden beim Schlucken hat er nie gelitten, seit einem Jahre will er ein Abweichen der Nase nach links bemerkt haben.

Die Untersuchung der Nase zeigt rechts eine grosse Spina, die des Rachens neben einer Rhinopharyngitis atrophicans folgendes Bild: Der weiche Gaumen weist eine Asymmetrie auf. Während nämlich seine linke Seite normal gewölbt ist, erscheint der rechte hintere Gaumenbogen erheblich flacher als der linke und zeigt ausserdem ausgesprochene zuckende, krampfartige Bewegungen, die sich in unregelmässigen Intervallen, durchschnittlich 19mal in 15 Secunden, längs seiner ganzen Ausdehnung erstrecken. Die Uvula steht in der Mittellinie. Bei der Phonation zeigt sich eine Parese des rechten Gaumensegels, indem, während das linke fungirt, das rechte in der Function zurückbleibt. Die Sprache ist näselnd. Die von dem Assistenzarzte des Herrn Prof. Mendel, Herrn Dr. Schuster, freundlichst ausgeführte elektrische Prüfung ergab keine diagnostisch verwerthbaren Resultate.

Postrhinoskopisch sieht man rechts eine Schwellung des Tubenwulstes ohne zuckende Bewegung.

Die Zungenbewegungen sind normal. Die Musculatur der Zungenwurzel geräth zeitweise in fibrilläre, oscillirende Bewegungen.

Ferner ist Hyperaemia laryngis und Schwellung der hinteren Larynxwand vorhanden.

Die Betrachtung des Gesichtes zeigt, dass die Nasolabialfalte rechts verstrichen ist, überhaupt die mimische Gesichtsmusculatur rechterseits bei Bewegungen, wenn auch nur in geringem Grade, zurückbleibt. Auffallend an der Nase ist ihre Richtung nach links, die nach Angabe des Patienten erst ein Jahr bestehen soll. Verbindet man die Mitte der Nasenwurzel durch eine Linie mit der Mitte der Oberlippe, so steht der Mittelpunkt der Nasenspitze ungefähr 1 cm nach links. Ueber den Warzenfortsätzen, sowie an der linken Halsseite 3 Finger breit unterhalb des Processus mastoid. sind die alten Operationsnarben sichtbar. Die Gegend der Warzenfortsätze zeigt bei der Palpation unregelmässige Rauhigkeiten.

Die otiatrische Untersuchung ergiebt bei hochgradiger Herabsetzung der Hörfunction beiderseits den vollkommenen Verlust beider Trommelfelle, starke Herabsenkung der oberen und hinteren oberen Gehörgangswände und in der Tiefe in der Richtung der oberen Paukenhöhlenwand nach dem Articus zu liegend, weissgraue epidermisartige Lamellen, welche den Charakter der cholesteatomatösen an sich tragen, so dass die Anwesenheit eines beiderseitigen Cholesteatoms mit Sicherheit annehmbar ist. Die Sondirung lässt sich mit Gewissheit die Ausdehnung der krankhaften Veränderungen nicht erkennen, wie man auch nicht mit Bestimmtheit auf einen cariösen Herd gelangt.

1) Charité-Annalen, Jahrg. XII, S. 352.

2) Neurolog. Centralblatt 1887, No. 5.

3) Zenker und Ziemssen VII 1, S. 230.



Von diesem Ohrbefunde abgesehen, handelt es sich also hier um eine Parese des rechten Facialis, die sich in geringem Grade in der mimischen Gesichtsmusculatur, in stärkerem in der rechten Seite des Gaumensegels bemerkbar macht, sowie um klonische Krämpfe im rechten Musculus palato-pharyngeus.

Bei dem Fehlen jeglicher bulbären Erscheinung, wie sie z. B. in den Oppenheim'schen Fällen bei Tumor cerebri und Aneurysma der Vertebralis bestanden haben, liegt die Vermuthung einer cerebralen Ursache fern. Ebenso sprechen keinerlei Erscheinungen der betreffenden Musculatur für myopathische Erkrankung. Eine periphere Affection des Facialis anzunehmen, liegt dagegen nach allen gegebenen Umständen sehr nahe.

Davaine und Sanders haben[1]) bei Facialislähmungen mit Hemiplegie des Gaumensegels neben der oft beobachteten Gaumensegelstellung, in der es nach der gesunden Seite hin in horizontaler Richtung verschoben erscheint, auf das Bild aufmerksam gemacht, das, wie in unserem Falle, nur eine Verschiebung in verticaler Richtung aufweist, indem das Velum auf der Seite der Gesichtslähmung tiefer herabhängt, als auf der gesunden. Diese Beobachtung ist für den vorliegenden Fall sehr gut zu verwerthen. Man erklärt nämlich den Mechanismus dieses verticalen Herabhängens mit einer vorzugsweisen Lähmung des Levator veli palat., während der Tensor frei bleibt. Bedenkt man nun, dass der Tensor der einzige Muskel des Gaumensegels ist, der vom Trigeminus innervirt wird, und zwar vom Nervus petrosus superficialis minor und den Rami pterygoid. intern., während alle übrigen Gaumenmuskeln, wenn auch nur nur indirect, vom Facialis ihre motorischen Fasern beziehen, und dass der Nervus petrosus superficialis major, den zuerst Bidder und Nuhn als motorischen Facialisast zur Innervation der Gaumensegelmuskeln ausser dem Tensor veli auffassten, mitgelähmt sein muss, um diese Stellung herbeizuführen, so ergiebt sich aus dieser Erwägung, dass der Sitz der Affection im Petros. superfic. major oder im peripheren Facialis oberhalb des Ganglion geniculi sich befinden muss. Während nun die Mitbetheiligung der mimischen Gesichtsmuskeln die Möglichkeit einer reinen Lähmung des Nervus petrosus superf. major ausschliessen, bestätigt die Anamnese die letztere Diagnose.

Ob nun der eitrige Process im Mittelohr, der zur Operation führte, ob diese selbst, oder ob das jetzt noch bestehende, oben geschilderte Ohrleiden das ätiologische Moment gewesen ist, bleibt vorläufig, obwohl man sich ja dieser oder jener Meinung zuneigen kann, eine offene Frage, die auch durch die Verwerthung des auffallendsten Symptoms, der klonischen Krämpfe im rechten hinteren Gaumenbogen, kaum entschieden werden kann

Es bedarf wohl keiner Erwähnung, dass dieselben Erwägungen, die eine centrale Ursache für die Lähmung ausgeschlossen erscheinen liessen, zu demselben Ausschluss auch für den motorischen Reizzustand führen, dass wir diesen vielmehr als Analogon für den Tic convulsif bei peripherer Facialisparese auffassen.

Die nach Facialislähmungen beobachteten Krämpfe tonischer wie klonischer Art können ebenso nach traumatischen, wie rheumatischen oder durch eitrige, bezw. cariöse Processe herbeigeführte Schädlichkeiten eintreten. Alle diese Möglichkeiten sind in unserem Falle, vielleicht mit Ausschluss der zweiten, gegeben. Der Degenerationsprocess des Nerven hinterlässt in solchen Fällen in den intramusculären Nervenendigungen eine excessive Reizbarkeit, die sich in dem vorliegenden Falle in dem klonischen Krampf des rechten hinteren Gaumenbogens bemerkbar macht. Gerade die Isolirung der Krämpfe auf einen Muskel, den Palato-pharyngeus macht den Zustand so auffallend. Es müssen sich danach nur wenige Fasern des Nerven in dieser Degeneration befinden, die zu gesteigerter Erregbarkeit disponirt.

Abgesehen jedoch von dem casuistischen Novum, das die Beschränkung auf diesen einzelnen Muskel bietet, ist der Fall auch deswegen interessant, weil er einer von den wenigen ist, dessen Aetiologie nicht auf Hypothese beruht, hat man doch bis auf die Oppenheim'schen Fälle mit centraler Ursache, bisher grösstentheils ohne anatomische Unterlage Trigeminusneuralgien, nasale Reflexe verantwortlich machen müssen. Reflectorische Erregung vom Trigeminus aus, die ja an sich unabhängig von dem sonstigen Befunde bestehen können, ist hier wegen des Fehlens jeder Neuralgie auszuschliessen.

Da die nasale Sprache, die ihre Ursache mit Sicherheit in der Gaumenparese hat, seit frühester Jugend besteht, ist für die Lähmung der jetzige Ohrprocess nicht verantwortlich zu machen, auch erscheint die Angabe des Patienten, die Richtung der Nase habe sich erst seit einem Jahre geändert, nicht als beweiskräftig, da eine Täuschung sehr leicht möglich ist. Wir neigen uns also der Annahme zu, dass die Lähmung und die secundären Krämpfe in der Eiterung oder der Operation in früher Jugend ihre Ursache haben.

In wie weit für den Reizzustand der augenblicklich noch bestehende, wahrscheinlich cariöse Ohrprocess noch in Betracht kommt, könnten ja eventuelle Veränderungen aufweisen, wenn sich solche nach längerer Therapie, die in der Poliklinik an dem Kranken durchgeführt wird, einstellen sollten. In diesem Falle wird Weiteres berichtet werden.

IV. Ueber die transitorischen Bewusstseinsstörungen der Epileptiker in forensischer Beziehung.

Von

Prof. Dr. **E. Siemerling**, Tübingen.

(Nach einem auf der Jahresversammlung des Vereins der deutschen Irrenärzte in Hamburg am 14. September 1895 gehaltenen Vortrage.)

(Schluss.)

Ein folgender, später in der Anstalt genau beobachteter Anfall vermag uns oft, selbst wenn auch er unter ganz anderen Modalitäten, unter anderen äusseren Verhältnissen bei einer selbstverständlichen Beschränkung erfolgt, werthvolles Material auch für die Gesammtbeurtheilung zu liefern. Oft genug haben wir in der raschen Steigerung der psychischen Störung, dem raschen Verschwinden, in der Eigenart der Sinnestäuschungen (ich erinnere nur an die rothe Farbe, an die concentrisch andringenden Massen), in dem impulsiven Handeln, wie Fortlaufen, in der Gewaltthätigkeit der Handlungen, in der Aehnlichkeit der Einzelanfälle, in dem totalen oder partiellen Erinnerungsdefect, wichtige Handhaben für die Annahme des Zusammenhangs mit Epilepsie, aber alle diese Punkte reichen nicht aus, um daraufhin mit Sicherheit die Diagnose Epilepsie zu gründen. Dazu müssen wir epileptische oder epileptoide Erscheinungen constatiren. Unter den letzteren sind meines Erachtens die Schwindelanfälle die wichtigsten und diejenigen, welche am häufigsten vorkommen. Unter 45 Fällen von transitorischen Bewusstseinsstörungen habe ich diese kein einziges Mal vermisst, dabei 27mal (60 pCt.) ohne schwere Krampfanfälle. Mehrfach ist es gelungen, selbst den Verlauf dieser Anfälle zu beobachten. Neben solchen, welche mit einfacher Blässe des Gesichts, dem Gefühl umzusinken, dem plötzlichen Festhalten an der Wand,

1) Eulenburg, Nervenkrankheiten II, 1878, S. 114.

an irgend einem in der Nähe befindlichen Gegenstande einhergehen, waren es einige Male länger anhaltende Anfälle mit Herzklopfen, Pulssteigerung resp. Verlangsamung, Röthung des Gesichts, Erweiterung der Pupillen, sehr lebhaftem Schwindelgefühl und heftigen Kopfschmerzen. In manchen gesellte sich dazu ein Schweissausbruch. Bei einem Kranken mit rechtsseitiger Anästhesie verliefen die Anfälle folgendermaassen: er wurde plötzlich blass, sah ganz verstört, ertheilte auf Anreden keine Antwort, suchte sich zu setzen. Die Pupillenreaction war erhalten, die Pupillen weit, das Kniephänomen, welches für gewöhnlich nicht gesteigert war, war rechts gesteigert, auf der rechten ganzen Körperseite, welche sonst nur anästhetisch, bestand Analgesie. Er wurde mehrere Male beim Herannahen eines solches Anfalles vom Corridor ins Zimmer geführt, wusste nachher, wenn er zu sich gekommen, nichts davon, auch nichts von der Untersuchung. Der Anfall dauerte ca. 1—2 Minuten. Er kam sehr schnell zu sich, klagte über Kriebeln in den Fingerspitzen, über ein Gefühl von Dickersein der ganzen rechten Körperhälfte. Gelegentlich eines solchen Anfalles, welcher sonst gerade so, wie eben geschildert, verlief, äusserte der Kranke im Beginn: ach Gott, ich muss sterben. Er hatte auch an diese Worte keine Erinnerung. Diese beschränkte sich nur darauf, dass er die Empfindung des Uebelseins hatte. Noch interessanter gestalteten sich die Anfälle in einem zweiten Falle. Es war ein Epileptiker mit sicheren Krampfanfällen. Plötzlich mitten in seinem gewöhnlichen Verhalten äussert er: „Ich habe keine Angst, Messing ist geschnitten." Die Pupillen sind weit, reagiren nicht auf Licht. Die Gesichtsfarbe ist kaum verändert. Der Gesichtsausdruck ist verstört, er verkennt seine Umgebung. Auf Fragen ertheilt er Antworten in lautem schreiendem Ton. Die Jahreszahl nennt er richtig, ebenso den Namen des Kaisers, leichte Rechenexempel löst er falsch, z. B. $3.8 = 16$; $7.9 = 66$. Dann spricht er spontan wieder von Messing und schneiden. Auf die Frage, wen man mit Messing geschnitten, antwortet er „die Eskimos". Bei der nächsten Frage „wer?" „der Kaiser". Die Dauer des Anfalls beträgt ca. 3 Minuten. Er ist sofort wieder ganz klar, weiss aber von dem ganzen Anfall, von den Aeusserungen nichts. Dieser kurze Verwirrtheitszustand ist deshalb so beachtenswerth, weil wir hier, trotzdem es gar nicht zum Auftreten von Convulsionen kommt, reflectorische Pupillenstarre constatiren; er bildet ein vorzügliches Beispiel für die verschiedenen Uebergangsformen der epileptischen Anfälle: neben dem offenbar hallucinatorischen Verwirrtheitszustande ein Symptom, welches wir in der Regel nur bei den schweren Attaquen sehen, nämlich die reflectorische Pupillenstarre. Weiter ist beachtenswerth das Fehlen der Erinnerung an den Anfall überhaupt. Wenn auch in den meisten Fällen die Kranken noch die Erinnerung an den Anfall oder wenigstens an den Eintritt des Anfalles bewahren, sehen wir diese zuweilen völlig fehlen; es ist dieses ein Vorkommniss, welches wir nicht nur bei den leichten, sondern auch bei den schweren Attaquen, namentlich denen ohne Aura constatiren. Dieser Umstand erklärt uns ohne Weiteres, warum wir zuweilen bei blossem Nachfragen über epileptische Antecedentien ein negatives Resultat haben. Beispiele von kurzen hallucinatorischen Verwirrtheitszuständen könnte ich noch weiter anführen, doch stehe ich jetzt davon ab, da über diese gute Beobachtungen vorliegen und ich nach dieser Richtung, abgesehen von dem Inhalt der Hallucinationen, nichts weiter vorzubringen habe. Mir kam es darauf an, nachzuweisen, wie sehr häufig die Schwindelanfälle sind und wie verschiedenartig sich die epileptoiden Zustände gestalten können. Es ist Ihnen wohl bekannt, dass H. Jackson, welcher als Prädicat der postepileptischen Handlungen den Namen „mental automatism" vorschlägt, für die larvirte Epilepsie oder Aequivalente annimmt, dass jedem Anfalle derselben ein ganz leichter epileptischer Paroxysmus vorausgeht, wobei er sich jedoch keinesfalls die Schwierigkeit verhehlt, diesen immer nachzuweisen. Er bringt diese Anschauung mit seiner Auffassung der Epilepsie in Zusammenhang, indem er glaubt, dass in solchen Fällen eine innere „discharging lesion" vor sich gegangen ist, welche zu schwach gewesen, einen äusserlich sichtbaren Effect zu erzeugen, dennoch aber genügte, die höheren Centren ausser Thätigkeit zu setzen; er hält also auch solche Fälle für postepileptisch. Eine solche Auffassung wäre allerdings sehr bequem; bei der Schwierigkeit, auf welche aber der Nachweis des vorausgehenden Paroxysmus stösst, ja bei der absoluten Unmöglichkeit, diesen zu eruiren, wird man sich kaum dazu verstehen. Meines Erachtens erscheint ein solcher einleitender Anfall auch kaum erforderlich. In den Fällen, in welchen ich das Glück hatte, Aequivalente von Beginn an in der Klinik zu beobachten, habe ich den vorausgehenden Schwindelanfall vermisst. Es gehört doch auch nicht nothwendig dazu, dass ein solcher die Psychose einleitet, sein Vorkommen überhaupt erscheint mir das Wichtige. Keinesfalls lässt sich aus der Existenz eines solchen Anfalls immer die Berechtigung herleiten, von Epilepsie im gewöhnlichen Sinne des Wortes zu sprechen. Das ist eine bekannte Thatsache, dass derartige Attaquen, selbst schwere Krampfanfälle bei mannigfachen Neurosen und Psychosen vorkommen können, welche wir darum noch nicht epileptisch nennen. Unter allen Umständen bleiben sie jedoch Symptom eines Nerven- resp. Hirnleidens. Bei ausgesprochener sonstiger geistiger Störung nehmen wir sie als ein immerhin wichtiges Symptom auf; in zweifelhaften Fällen bilden sie ein Kriterium für das Bestehen geistiger Störung, ja erlangen in solchen, bei denen wir transitorische Bewusstseinsstörungen mit dem oben geschilderten Charakter constatiren, eine erhöhte Bedeutung, müssen hier als Symptome eines epileptischen Hirnleidens aufgefasst werden. Weitgehende Vorsicht ist es allerdings, wenn wir bei der Unsicherheit über das Wesen der Epilepsie die Benennung „epileptisch" vermeiden. Unserem Verständniss thut sie jedenfalls keinen Abbruch.

Bei dem Verlauf der transitorischen Anfälle frappirt uns, wie bereits erwähnt, in vielen das Unauffällige im Betragen, welches durch nichts verräth, dass ein schwerer Zustand von Bewusstseinstrübung vorliegt. Der mechanische Ablauf selbst complicirter Handlungen tritt uns in dieser Art und Weise kaum bei einer anderen Psychose entgegen. Wichtig ist, dass viele auf sicher epileptischer Grundlage beruhenden Verwirrtheits- und Erregungszustände ihrer ganzen äusseren Verlaufsweise nach zur Verwechselung mit anderweitigen hallucinatorischen Anfällen Veranlassung geben können.

Ich wies oben schon hin auf die überaus grosse Aehnlichkeit mit manchen Delirium tremens Formen. Diese äusserliche Aehnlichkeit hat auch wohl Ziehen bestimmt, die epileptischen Dämmerzustände als eine Varietät der acuten hallucinatorischen Paranoia zu bezeichnen. Gegen eine solche Auffassung lässt sich für den, welcher das Krankheitsbild der acuten Paranoia anerkennt, in vielen Fällen nichts sagen; es erscheint jedoch zu gewagt, allgemein von epileptischen Paranoia-Anfällen zu sprechen und diese nur als eine epileptische Varietät der Paranoia hallucinatoria acuta hinzustellen. Beide Zustände, welche im Gehirn, resp. in der Hirnrinde sich abspielen, um so zu sagen, der paranoische und epileptische, sind uns ihrem Wesen nach bisher verschlossen. Es ist ja möglich, dass es sich um identische Veränderungen in beiden handelt. Dafür spräche sogar der Umstand, dass die besonderen Eigenthümlichkeiten, welche für die epileptischen angeführt werden, nicht zutreffend sind; ich hebe nur zwei der wichtigsten hervor, die nachfolgende Amnesie und die gewaltthätigen Handlungen impulsiven Characters. Ge-

wiss kommen diese bei der Epilepsie häufig vor, wir vermissen sie jedoch keineswegs bei der sogenannten acuten Verrücktheit, aber sie machen das Wesen der Epilepsie noch lange nicht aus. Solange wir daher über die Natur der bei Beiden zu Grunde liegenden Hirnaffection nicht aufgeklärt sind, nur ihre äusseren Erscheinungen kennen, thun wir besser, sie auch gesondert zu betrachten.

Von Gnauck ist in einer sehr beachtenswerthen Arbeit über die Entwickelung von Geisteskrankheiten aus Epilepsie der Versuch gemacht, das Wesen des epileptisch veränderten Bewusstseinszustandes näher zu zeichnen. Er stellt ihn in die Mitte zwischen epileptischen Krampfanfall und Verrücktheit, weist darauf hin, dass auch bei der Verrücktheit eine eigenthümliche Stimmung traumhafter Art vorhanden ist. Er identificirt aber keineswegs den traumhaften unbewussten Zustand der Epilepsie mit dem bei der Verrücktheit. Aehnlich sprechen sich auch die übrigen Autoren aus, welche sich mit dieser Frage befasst haben, so z. B. Pick. Auch er hebt hervor, dass es sich nicht um Bewusstlosigkeit, sondern um einen etwa als traumhaft zu bezeichnenden Bewusstseinszustand handle, dass die Intensität der Bewusstseinstrübung eine sehr verschiedene sei.

Gewaltthätige Handlungen können ebensogut fehlen, als die Amnesie. Es giebt Verwirrtheitszustände bei Epileptikern, welche äusserlich völlig ruhig ohne ein Zeichen von Angst erscheinen, nur durch ihre confusen Antworten auf Fragen erkennen lassen, wie sie gestört sind. Hier ist es am Platze derjenigen Fälle zu gedenken, wo die Betreffenden noch in dem verwirrten Zustande ihre Beschäftigung fortsetzen, allerdings nicht ohne Störungen. Ich beschränke mich nur auf solche, wo durch hinlängliche Zeugnissaussagen das Verhalten sich constatiren liess.

Ein Lokomotivführer verrichtete in einem solchen Zustande seinen Rangirdienst, freilich ging es nicht ohne Auffälligkeiten ab, er beachtete Signale falsch. Er wurde deshalb in Ordnungsstrafe genommen, wusste aber von dem ganzen Vorgang nichts.

Bei einem Schutzmann spielten sich die Anfälle folgendermaassen ab: Derselbe hat Dienst an einem Theater, tritt diesen zu richtiger Zeit um 6 Uhr an. Um 8 Uhr kommt er aus dem Zuschauerraum, löst seinen Kameraden ab, erzählt einem anderen, dass er im Theater gewesen, dann verschwindet er, verlässt seinen Dienst gleich nach 8 Uhr. Gegen 9 Uhr wird er in einer entfernt liegenden Strasse gesehen, er grüsst einen vorübergehenden Kameraden, ist nicht auffällig. Eine halbe Stunde später überschreitet er schnell, kerzengerade und ohne Schwanken die Geleise des Anhalter-Bahnhofes. Plötzlich fällt er um auf den Hinterkopf. Die in der Nähe Befindlichen finden ihn ohne Zuckungen blass und sprachlos, aufgerichtet kann er nicht allein gehen, wird zum Revier von zwei anderen Schutzleuten geführt. Auf Fragen giebt er ganz confuse Antworten, z. B. auf die Frage nach seinem Namen: „ach Gott, wie heisse ich denn", fügt hinzu, „mein Kopf, mein Fuss. Nach einigen Minuten kann er allein gehen, gerade ohne Schwanken. Auf dem Revier steht er kerzengerade stramm vor seinem Vorgesetzten, ertheilt auf die Frage, was passirt sei, keine Antwort, spontan äussert er, „wie bin ich denn eigentlich hierher gekommen, ich bin doch im Theater gewesen, ich bin doch kein Süffel". Nach einigen Minuten beantwortet er die Frage nach seiner Wohnung richtig, bemerkt dabei, dass er so viel Geld bei sich habe, um nach Hause zu fahren. Er geht ohne Störung in Begleitung nach Hause, besteigt eine Droschke mit seinem Begleiter, unterhält sich ganz ruhig über seine Familienverhältnisse. Ersteigt die Treppe ohne Schwanken, zu Hause erkennt er die Frau nicht gleich, spricht von seinem kurz zuvor gestorbenen Kinde, dann sieht er sich um, erklärt: „Jetzt bin ich zu Hause". Legt sich zu Bett, schläft, thut am nächsten Morgen Dienst. Seine Erinnerung ist erloschen für die Zeit vom Antritt des Dienstes am Theater bis zur Rückkehr in seine Wohnung.

Aehnlich gestaltet sich bei demselben Schutzmann ein 4 Jahre später erfolgender Anfall: Er versieht seinen Morgendienst richtig, von 1—3 Uhr hat er Tischzeit, um $2\,^1/_2$ Uhr erscheint er auf Wache mit „blutunterlaufenen" Augen, erzählt mit lallender Zunge, er hätte sich auf einer Auction Sachen gekauft zur Vergrösserung seiner Wirthschaft (es sei ausdrücklich hervorgehoben, dass er kein Trinker war, dass ihm das Zeugniss eines pflichttreuen und eifrigen Beamten zur Seite stand). Sein Gang ist nicht schwankend. Den Rath des Lieutenants, welcher ihn für betrunken hält und ihm empfiehlt sich hinzulegen, befolgt er nicht, er wolle lieber hinausgehen, wieder kommen, wenn seine Tischzeit beendet sei. Pünktlich um 3 Uhr erscheint wieder, tritt seinen Patrouillengang an; mit einem Kameraden, welcher mit ihm die Treppe hinuntergeht, spricht er nicht. Nach absolvirtem Patrouillengang um 5 Uhr kehrt er zurück, um der Vorschrift gemäss nach Recherchen zu fragen, geht dann wieder fort. Die Sprache ist langsam und schwer. Gleich nach 6 Uhr kommt er wieder, legt sich, wie es sein Dienst erlaubt, zu Bett, erhebt sich nach kurzer Zeit, geht im Hemd in den Vorraum zur Wache, urinirt dort in das Ausgussbecken, trotzdem sich mehrere Leute im Vorraum und Corridor befinden. Als er zurückgeht, stürzt er der Länge nach hin, steht sofort wieder allein auf, geht ohne ein Wort zu sagen, in's Zimmer, zieht sich an, wird dann von einem Schutzmann nach Hause geleitet. Auf der Strasse geht er ohne Taumeln allein, er besteigt während der Fahrt einen Pferdebahnwagen, stellte sich auf den Vorderperron. Seinem Begleiter erscheint er zerstreut, spricht aber ganz vernünftig über die Instructionsstunde, über andere Kameraden. Ausserdem äussert er spontan: „ich weiss sehr gut, warum Sie mitkommen, aber glauben Sie nicht, dass ich betrunken bin". Bei der Wohnung angekommen, bittet er den Begleiter, nicht mitzukommen, damit die Frau nicht erschrecke, geht ruhig die Treppe hinauf. In der Wohnung kleidet er sich aus, geht zu Bett. Am Morgen des nächsten Tages steht er zur gewohnten Zeit auf, geht in den Dienst. Er selbst hat keine Erinnerung von der Mittagszeit bis zu seiner Rückkehr nach Hause.

Trefflicher als durch solche Fälle kann wohl kaum das eigenartige Mechanische, Traumhafte bei diesen Anfällen illustrirt werden. Sie zeigen uns gleichzeitig, dass das Bewusstsein nicht aufgehoben ist, von Bewusstlosigkeit keine Rede bei diesem äusserlich bewusst und zusammenhängend erscheinenden Handeln, Sprechen u. s. w. sein kann, lediglich die Intensität des Bewusstseins herabgesetzt ist. Ich könnte noch ähnliche Beispiele, wo die Störung allerdings nicht so ruhig verlief, beibringen. Die Beurtheilung des erwähnten Falles als eines epileptischen stützte sich neben den wiederholten Anfällen auf die nachgewiesenen Schwindelanfälle und auf einen eigenartigen Schlafanfall.

Es mag nicht unerwähnt bleiben, dass alle möglichen Krankheiten, Ueberreizung, beginnende Paralyse, Supraorbitalneuralgie von den Vorgutachtern diagnosticirt wurden.

Wie oben erwähnt, gehen die einzelnen sogenannten transitorischen epileptischen Irrseinsformen in einander über, aber auch zwischen den dauernden und vorübergehenden lässt sich keine scharfe Grenze ziehen.

Gelegentlich einmal kommen die Symptome, welche wir gemeiniglich dem dauernden epileptischen Irrsein zuschreiben, die sogenannten habituellen Charactereigenthümlichkeiten wie neben den elementaren Störungen (Zwangsvorstellungen, Wahnvorstellungen, Hallucinationen) die Gemüthsreizbarkeit und Neigung zu Affectausbrüchen, unüberlegtem, brutalem Handeln bei Abschwächung der Intelligenz, transitorisch vor.

In einem derartigen Falle liess sich gleichzeitig die überaus phantastische Production von Wahnvorstellungen erweisen.

Bei einem 20 Jahre alten Studenten tritt eine Aenderung des Wesens und Characters ein. Er wird launenhaft, reizbar, zerfahren, übertrieben, heftig und misstrauisch, vernachlässigt sein Studium, giebt sich Debauchen in baccho hin, in seinem ganzen Benehmen, in der Auffassung seiner Stellung, dem Verhalten seinen Eltern gegenüber macht sich Theilnahmlosigkeit, schwachsinniges Renommiren geltend bei grenzenloser Rücksichtslosigksit und Lieblosigkeit. Er wird wegen eines angeblichen Sittlichkeitsdelicts bestraft; nach der Abholung aus dem Gefängniss durch den Vater kommt es zu einem heftigen Auftritt zwischen ihm und der Mutter, er bedroht diese mit einem Beile. Monate lang hat er die sonderbarsten Geschichten in allen Einzelheiten erzählt, sich gebrüstet mit seiner angeblich vornehmen Abstammung aus einem Fürstenhause, ausführlich lange Erzählungen gemacht über seine Erziehung in Paris, über Duelle, Verluste im Spiel, Liebesverhältnisse. Seinen Vater empfängt er einmal am Bahnhof in Frack, bringt eine lange Schilderung mit allen Details über eine Einladung im Stadtschlosse von Potsdam, über ein Diner dort mit hochgestellten Personen vor. Die sorgfältig angestellten Erhebungen ergeben, dass kein Wort an allen Geschichten wahr ist. Vorübergehende Truppenabtheilungen auf der Strasse grüsst er in ganz ostentativer Weise.

Er selbst hatte eine höchst lückenhafte Erinnerung für alle Vorgänge seit länger als einem halben Jahre, namentlich war ihm der Inhalt der Erzählungen ein ganz wunderbarer und überraschender. Bei diesem Kranken hatten sich epileptoide Erscheinungen im Anschluss an schwere Traumata des Kopfes entwickelt. In der weiteren Behandlung, nach Operation einer Kopfnarbe ist langsam eine völlige Heilung eingetreten. Die vorher geschilderten Symptome haben sich sämmtlich verloren und mit Erfolg hat er sein Studium fortsetzen können.

Neben allem anderen ist dieser Fall ausgezeichnet durch das passagere Auftreten der sonst nur bei chronischem Verlauf



sich etablirenden Symptome, durch das sehr starke Hervortreten von Wahnvorstellungen im Sinne von Primordialdelirien, wie wir sie bei chronischer Verrücktheit zu sehen gewohnt sind[1]). Derartige phantastische durchaus an die Wahnbildung der Verrückten erinnernden Vorstellungen kommen bei Epileptikern, wie ich oben bereits hervorgehoben, in allen Abstufungen vor. Schon Samt weist darauf hin, wie die Kranken während des Irrseins zur Motivirung einzelner Delirien oder Handlungen förmliche Märchen erdichten. Bemerkenswerth ist das Verhalten dieser Kranken später ihren Aeusserungen gegenüber. Es ist selten, dass sie einfach negiren etwas davon zu wissen, vielfach geben sie auch jetzt noch allerlei nichtige Ausflüchte und Erklärungen.

Zum Schluss noch einige Worte über die Amnesie und die Gleichheit der Anfälle. Ohne Zweifel ist die Erinnerung abhängig von dem Zustand des Bewusstseins. Ist während des Irrseins die Bewusstseinsintensität bis zu einem gewissen Grade gesunken, so werden nur noch diejenigen Vorstellungen, resp. Eindrücke erinnert werden können, welche die stärkste Bewusstseinsintensität hatten. Nach welchen Gesetzen diese grössere oder geringere Intensität sich vollzieht, darüber vermögen wir nichts anzugeben. Sicher ist, dass in vielen Fällen (Samt, Fürstner, Fischer, Hertz u. A.) die Erinnerung völlig erhalten ist bei zweifellos epileptischen Zuständen. In anderen bleibt sie partiell (Moeli). Sehr characteristisch ist nach dieser Richtung ein Fall, wo ein epileptischer Kapellmeister in einem Verwirrtheitszustande auf der Strasse seinen Koffer im Wagen auspackt und die Sachen auf die Erde wirft. Als er zu sich gekommen, entsinnt er sich sehr genau, dass er die Sachen auf der Strasse habe liegen sehen, weiss aber nicht, wie sie dahin gekommen, also partieller Erinnerungsdefect für die vollendete Handlung, nicht für die Vorbereitung dazu. Ganz richtig bemerkt daher schon Pick, dass die Qualität der späteren Erinnerung nur den Gradmesser für das vorhandene Bewusstsein abgiebt, aber nicht entscheiden kann, ob überhaupt Bewusstsein vorhanden.

Wir können uns vorstellen, dass verschiedene psychische Vorgänge isolirt aus dem allgemeinen Bewusstseinsinhalt ausfallen können, während andere in ungestörter Weise weiter verlaufen. Man hat geglaubt, daraus eine räumliche Localisation der einzelnen psychischen Functionen (Scikorsky) ableiten zu können. Pick verwerthet dieses Verhalten des Bewusstseins, die qualitative Aenderung desselben beim Vorhandensein anderweitiger Störungen, wie der concentrischen Gesichtsfeldeinschränkung und der Herabsetzung der Sehschärfe für die Annahme einer Functionsherabsetzung bestimmter Rindenabschnitte. In wie weit solche Annahmen zu Recht bestehen, darüber gestatten die bisherigen Beobachtungen, keinen sicheren Schluss, wenn auch einzelne unserer Mittheilungen für dieselben zu sprechen scheinen. Die äusseren Eindrücke spielen offenbar eine grosse Rolle.

Analog dem Erhaltensein der Erinnerung bald nach der That und dem nachträglichen Schwinden sehen wir auch zuweilen, wie ganz allmählich im Laufe des Dämmerzustandes die Erinnerung schwindet. Nicht selten constatiren wir mit jedem Wechsel des Schauplatzes Vorhandensein der Erinnerung, welche für die Zwischenzeit fehlt. So wusste ein Kranker, welcher auf einem Spaziergange im Thiergarten verwirrt wurde, dass er im Thiergarten gewesen, dass er auf der Wache war, aber entfallen war ihm, wie er zur Wache gekommen war; auch über den Transport zum Krankenhause wusste er nichts, wohl aber über seine Aufnahme daselbst.

1) Ein vom Kreisphysikus Dr. Thiele-Cochem mitgetheilter Fall epileptischer Seelenstörung ist nach dieser Richtung hin sehr interessant.

Ebensowenig, wie wir in der Amnesie ein Kriterium für einen epileptischen Dämmerzustang sehen, dürfen wir dieses in der sogenannten photographischen Gleichheit der Irrseinsanfälle bei demselben Epileptiker. Offenbar hängt die Gleichheit der Anfälle von der Intensität der Bewusstseinsstörung ab, geht dieser parallel, je tiefer die Bewusstseinsstörun ist, desto ähnlicher werden die Anfälle in ihren Einzelheiten sein. Bei aller Aehnlichkeit lassen sich doch häufig Abweichungen in den Symptomen constatiren.

Resumé:

1. Bei den epileptischen Psychosen bildet der traumhaft veränderte Bewusstseinszustand das Wesentliche, keinesfalls die totale oder partielle Amnesie.

2. Zwischen den einzelnen Formen der sogenannten acuten und chronischen epileptischen Psychosen kommen die verschiedensten Uebergänge vor. Epileptische, resp. epileptoide Zustände und Psychosen müssen als gleichwerthige Symptome eines Hirnleidens aufgefasst werden.

3. Die transitorischen Dämmerzustände sind ausgezeichnet durch das schnelle Nebeneinander von anscheinend geordneten, gleichgültigen, mehr unauffälligen Erscheinungen und von befremdlichen unerwarteten Handlungen, oft mit dem Character der Gewaltthätigkeit.

4. Ohne epileptische, resp. epileptoide Antecedentien giebt es keine epileptische Psychose.

Epileptoide Zustände sind häufiger, als angenommen, namentlich die Schwindelanfälle.

5. Beim Fehlen jeder epileptischer und epileptoider Symptome gestatten alle übrigen Erscheinungen, wie Amnesie, die Gleichheit der Anfälle, das Eigenartige im Handeln, in den Sinnestäuschungen, mit grösster Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf Epilepsie zu stellen.

V. Ergebnisse der durch Erlass des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 29. December 1894 angeordneten Sammelforschung, betreffend die bis zum Schlusse des Jahres 1894 mit Diphtherieheilserum behandelten Krankheitsfälle.

Bearbeitet in der Preussischen Controlstation für Diphtherieserum.

Die Berichterstattung über das in Preussen während des Jahres 1894 zur Verwendung gelangte Diphtherieheilserum wurde erforderlich erachtet, um an der Centralstelle thunlichst bald ein sicheres Urtheil über den damals noch fraglichen Schutz- und Heilwerth, sowie über die Unschädlichkeit des Behring'schen Diphtherieserums auf Grund eines möglichst grossen, zuverlässig und sachgemäss nach einheitlichen Gesichtspunkten zusammengestellten Beobachtungsmaterials zu gewinnen.

Zu diesem Zwecke sind zwei Fragebogen aufgestellt, nach welchen die Wahrnehmungen aus den Krankenanstalten in ausführlicher, die aus der Privatpraxis in gedrängter Form zu verzeichnen waren.

Bei der grossen Zahl der eingegangenen Berichte, bei denen auch Rückfragen über einzelne zweifelhafte Punkte nicht umgangen werden konnten, hat sich die abschliessende Bearbeitung verzögert. Die Resultate sind deshalb in manchen Punkten durch die inzwischen erfolgten Publicationen ähnlicher Sammelforschungen überholt. Immerhin bieten die Ergebnisse der vorliegenden Berichterstattung ein so reichhaltiges und beachtungswerthes Material zur Beurtheilung des Diphtherieserums, dass ihrer Bekanntgabe auch jetzt noch Werth beigelegt werden muss. Hierbei erschien es jedoch gerechtfertigt, eine Wiederholung der bereits in vielfachen Veröffentlichungen festgelegten Thatsachen thunlichst zu vermeiden und die Zusammenstellung und Betrachtung auf die aus der beigegebenen tabellarischen Uebersicht ersichtlichen Punkte zu beschränken.

An der Berichterstattung sind sämmtliche Regierungsbezirke, mit Ausnahme des Regierungsbezirks Sigmaringen, mit einer mehr oder minder grossen Zahl von Fällen betheiligt.

Die grösste Zahl beantworteter Fragebogen ging ein aus Berlin (605), die kleinste aus dem Bezirk Aurich (12).

3



Tabellarische

über die Ergebnisse der von dem Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-

1894 mit Diphtherieheilserum

Provinz	Regierungsbezirk	I. Zahl der behandelten Fälle		II. Allgemeines Urtheil			III. Besondere Krankheitserscheinungen bezw. Complicationen				
		a) im Krankenhaus	b) in der Privatpraxis	a) leicht	b) mittelschwer	c) schwer	a) Kehlkopfdiphtherie	b) Tracheotomie	c) Albuminurie	d) Scharlach	e) Andere Complicationen
I. Ostpreussen	1. Königsberg	12	58	29	—	41	17	5	7	1	8
	2. Gumbinnen	1	26	10	9	8	6	2	1	2	2
II. Westpreussen	3. Danzig	32	43	24	12	39	20	15	5	—	—
	4. Marienwerder	—	42	19	—	23	12	1	—	—	4
III. Brandenburg	5. Berlin[1])	605	—	—	—	—	178	178	—	—	—
	6. Potsdam	52	196	61	22	108	43	8	17	11	34
	7. Frankfurt	40	301	89	38	131	88	14	16	9	55
IV. Pommern	8. Stettin	15	62	30	7	40	22	6	14	12	16
	9. Köslin	11	196	51	13	75	25	5	1	3	38
	10. Stralsund	93	52	52	35	55	40	17	27	—	28
V. Posen	11. Posen	31	113	45	21	78	46	21	21	3	16
	12. Bromberg	2	27	4	5	8	1	—	5	1	5
VI. Schlesien	13. Breslau	91	268	127	53	138	118	44	35	8	63
	14. Liegnitz	12	175	54	20	101	52	9	2	4	19
	15. Oppeln	37	291	87	39	138	144	21	10	6	30
VII. Sachsen	16. Magdeburg	304	221	150	52	158	171	128	70	11	29
	17. Merseburg	33	260	63	14	100	87	37	14	4	33
	18. Erfurt	49	86	38	28	74	42	18	14	1	17
VIII. Schleswig-Holstein	19. Schleswig	127	327	113	86	193	78	36	44	4	6
IX. Hannover	20. Hannover	38	39	31	16	30	29	15	—	—	6
	21. Hildesheim	28	228	53	31	119	52	14	22	3	10
	22. Lüneburg	8	56	15	12	37	12	3	2	1	3
	23. Stade	5	48	15	14	24	17	5	7	—	7
	24. Osnabrück	23	53	9	18	49	33	14	3	3	3
	25. Aurich	2	10	5	2	5	1	—	—	—	6
X. Westfalen	26. Münster	36	14	15	—	31	9	7	1	—	3
	27. Minden	14	86	35	—	65	2	2	2	—	6
	28. Arnsberg	71	97	26	—	97	28	26	5	2	3
XI. Hessen-Nassau	29. Kassel	68	75	60	—	83	33	28	13	—	8
	30. Wiesbaden	113	187	112	38	150	57	26	43	1	44
XII. Rheinprovinz	31. Koblenz	7	92	14	13	49	40	7	4	—	2
	32. Düsseldorf	255	316	156	87	298	177	84	30	8	75
	33. Köln	177	48	85	21	116	88	56	47	2	30
	34. Trier	1	45	15	12	19	10	—	3	—	3
	35. Aachen	67	28	27	23	43	44	30	9	10	11
		4460	4166	1719	741	2693	1822	886	494	100	623
		6626		33,3 %	66,6 %		27,4 %	13,3 %	7,4 %	1,6 %	9 %

1) Das Urmaterial von Berlin ging erst nach Fertigstellung der Berechnung ein, so dass hier nur die Hauptzahlen Berücksichti-



Uebersicht.

Angelegenheiten angeordneten Sammelforschung betreffend die bis zum Schlussse des Jahres behandelten Krankheitsfälle.

IV. Ausgang		V. Procente der Heilung		VI.	Einfluss der Serumbehandlung: VII. Urtheile über den Heilwerth			VIII. Urtheile ob		IX. Im Verlauf der Behandlung aufgetretenen Krankheitserscheinungen					X.
a) geheilt	b) gestorben	a) im Krankenhaus %	b) in der Privatpraxis %	Diphtheriebacillen nachgewiesen	a) Heilwerth sicher hervorgetreten	b) Heilwerth wahrscheinlich	c) Heilwerth nicht hervorgetreten	a) schädlich	b) unschädlich	a) Ausschläge	b) Gelenkschmerzen	c) Lähmungen	d) Herzaffectionen	e) Albuminurie	Zahl der betheiligten Aerzte
63	7	83,4	91,4	2	32	26	12	— (3?)	67	19	3	3	—	6	42
24	3	100.0	89,9	1	12	9	2	— (1?)	27	3	—	1	—	—	21
63	12	71.9	93.0	—	18	22	32	1 (5?)	66	2	—	—	—	1	—
38	4	—	91,5	—	35	3	4	—	42	4	—	—	—	—	—
462	143	76,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
226	16	86,6	95,5	32	143	42	13	1 (6?)	248	14	4	10	2	19	44
312	27	90,0	92.4	14	204	67	28	5 (3?)	333	32	15	14	6	9	69
67	10	86,7	87,1	6	42	9	12	3 (1?)	40	8	7	1	—	3	26
183	24	72,8	89,3	1	94	29	11	1 (2?)	144	8	6	6	7	3	28
136	9	91,4	98,1	84	44	88	12	2 (2?)	47	12	4	17	1	12	21
129	15	87,1	90,3	—	71	40	27	3 (1?)	105	13	—	5	1	2	60
25	4	50,0	88,8	1	22	4	3	—	29	3	—	2	—	—	13
297	62	68,2	87,7	54	165	84	45	3 (9?)	280	39	14	5	2	3	98
167	20	66,0	91,0	5	119	27	17	1 (2?)	126	24	7	—	3	2	44
276	49	81,0	85,4	1	196	64	16	9	191	33	11	5	1	5	104
425	82	69,4	97,3	89	60	44	12	1 (4?)	524	45	3	9	6	—	34
271	22	91,0	92,7	—	120	40	15	— (2?)	127	21	5	12	3	4	60
119	16	83,4	907	20	72	47	16	1	83	13	5	3	3	2	43
409	45	87,4	91,1	58	207	135	61	3 (12?)	403	39	—	21	44	24	100
68	9	76,3	97,4	—	15	35	18	1 (1?)	53	3	3	—	—	2	14
230	26	85,7	90,3	—	145	59	29	1	195	5	3	1	1	3	71
60	4	87,5	94,6	—	41	17	6	—	35	6	1	1	—	—	25
46	6	100,0	87,3	1	28	20	5	— (1?)	41	4	3	—	—	—	18
69	6	91,0	92,5	6	53	15	8	— (3?)	45	3	1	1	—	—	21
9	—	100,0	100,0	3	10	2	—	— (1?)	9	1	—	—	—	—	5
41	9	83,0	79,0	—	22	13	10	—	28	—	—	2	—	—	17
93	7	93,0	93,5	—	69	23	7	3 (1?)	83	11	1	5	1	1	22
140	28	77,4	88,0	8	40	44	22	-- (2?)	71	9	—	4	—	1	49
134	9	88,2	98,6	13	48	77	18	2 (2?)	115	11	—	10	—	—	25
267	33	81,4	93,5	101	135	92	20	9 (4?)	160	67	10	16	4	—	63
89	9	83,4	91,3	—	53	16	9	—	99	11	4	—	4	4	29
492	74	82,2	90,7	61	259	195	75	4 (11?)	371	48	19	13	11	2	143
187	36	84,3	83,4	44	89	50	71	6 (2?)	218	19	10	8	—	8	15
39	7	100,0	84,5	—	19	17	7	—	45	9	5	2	2	—	12
70	22	74,3	82,0	55	22	46	23	— (1?)	95	9	—	—	—	16	13
5726	855	80,0 %	91,0 %	660 10,0 %	2704 55,6 %	1501 30.8 %	666 13,6 %	60(82?) 0,88 % (1,2 %?)	4544	548 8,2 %	144 2,0 %	177 2,6 %	102 1,5 %	132 1,9 %	1349
45 nicht abgeschlossen. Heilungen 87%															

gung gefunden haben.



Die Gesammtzahl der Aerzte, welche Mittheilungen über die von ihnen behandelten Patienten gemacht haben, beträgt 1349, d. i. etwas mehr als 10 pCt. der Aerzte Preussens.

Es wurden mit Diphtherieserum behandelt insgesammt 6626 Kranke, und zwar in Krankenhäusern 2460, in der Privatpflege 4166.

Ueber die Schwere der Erkrankung liegt das allgemeine Urtheil des Arztes vor in 5153 Fällen, hiernach waren:

leicht	1710 =	33,3 pCt.
mittelschwer	741 =	14,4 „
schwer	2693 =	52,3 „

Als besondere Krankheitserscheinungen bezw. Complicationen bei Beginn der Behandlung werden neben der Rachenaffection erwähnt:

Diphtherie des Kehlkopfes	1822 mal =	27,4 pCt.
Tracheotomie	886 „ =	13,3 „
Albuminurie	444 „ =	7,4 „

(Im weiteren Verlauf der Behandlung wurde Albuminurie nachgewiesen 132 mal = 1,9 pCt., also im Ganzen Eiweissausscheidung festgestellt 626 mal = 9,3 pCt. der Gesammtzahl.)

Scharlach	100 mal =	1,0 pCt.
Andere Erscheinungen	623 „ =	9,7 „

(wie Sepsis, Foetor ex ore, starke Drüsenschwellung, Nasendiphtherie, Diphtherie der äusseren Genitalien etc.).

Die bacteriologische Untersuchung auf Diphtheriebacillen ist in der Privatpraxis selten und überhaupt nur 660 mal mit positivem Resultat vorgenommen, d. i. in ca. 10 pCt. der sämmtlichen Fälle, und in 26 pCt. der Krankenhausfälle. Am vollständigsten sind die bacteriologischen Untersuchungen durchgeführt in den Bezirken Stralsund und Wiesbaden, indem dort ca. 90 pCt. der behandelten Krankenhausfälle durch den Nachweis der Diphtheriebacillen als echte Diphtherie gekennzeichnet wurden.

Von den sämmtlichen 6626 Kranken

genasen	5726 =	86,5 pCt.
starben	855 =	12,9 „
blieben in Behandlung	45 =	0,6 „

Von den im Krankenhaus behandelten 2460 Kranken

genasen	1980 =	80,5 pCt.
starben	485 =	19,5 „

Von den in Privatpflege befindlichen 4166 Kranken

genasen	3796 =	91,0 pCt.
starben	370 =	9,0 „

Im Einzelnen kommen hinsichtlich der Mortalität, sowohl der in Krankenanstalten wie der in Privatpflege behandelten Kranken, in den verschiedenen Regierungsbezirken erhebliche Schwankungen vor.

Von den Krankenhäusern zeigen die höchste Sterblichkeit, abgesehen vom Regierungsbezirk Bromberg, welcher bei der geringen Zahl der im Krankenhaus behandelten Fälle zu procentualer Vergleichung nicht herangezogen werden kann, diejenigen des Bezirkes Liegnitz (34 pCt.), die niedrigste die von Minden (7 pCt.).

Zur Erklärung dieser Differenzen lassen sich abgesehen davon, dass der jeweilige Charakter der Krankheit nicht aller Orten gleich schwer zu sein pflegt, noch folgende aus dem Studium der Berichte sich ergebende Gründe anführen:

Die Neigung, diphtheriekranke Kinder in einer Krankenanstalt behandeln zu lassen, ist beim Publicum nicht überall in gleichem Maasse vorhanden. An manchen Orten werden die Krankenhäuser ausschliesslich als äusserster Nothbehelf betrachtet und denselben fast nur hoffnungslose Fälle zugeführt. In solchen Hospitälern wird natürlich jede Therapie schlechtere Resultate liefern als dort, wo die Kranken frühzeitig zur Behandlung kommen. Dazu kommt, dass die Serumtherapie nicht in sämmtlichen Krankenanstalten nach denselben Grundsätzen durchgeführt wurde. In vielen Anstalten wurden die leichteren Fälle von vornherein von der Behandlung mit Serum entweder ganz ausgeschlossen oder erst dann injicirt, wenn sie sich verschlimmert hatten.

So wird aus verschiedenen Krankenhäusern ausdrücklich berichtet, dass in erster Linie die zur Tracheotomie kommenden Fälle und von den nicht tracheotomirten nur die Schwerkranken mit Serum behandelt wurden.

Unter solchen Umständen erklärt es sich, dass auch in derselben Stadt unter sonst gleichen allgemeinen Verhältnissen die Serumbehandlung in einer Anstalt die Mortalität erheblich herabsetzt, in der anderen dagegen nicht. Z. B. wurden in M. im städtischen Krankenhause 56 Kranke behandelt. Unter diesen waren 60 pCt. schwer oder mittelschwer. Hier sank die Mortalität um 17 pCt. gegen die Vorjahre. In einer anderen Anstalt derselben Stadt wurden 9 Kranke injicirt, von denen 8 = 91 pCt. schwere Fälle waren. Die Mortalität blieb hier trotz Serumbehandlung dieselbe.

Unter den in Privatpflege behandelten Kranken war die höchste Mortalität zu verzeichnen in Münster mit 21 pCt., die geringste in Kassel mit 14 pCt.

Die vorstehenden Betrachtungen können auch für diese Schwankungen zur Erklärung herangezogen werden.

In 4871 Fällen haben die Berichterstatter ein Urtheil über den Heilwerth des Serums abgegeben. Hiernach ist die

Heilwirkung sicher hervorgetreten	2704 mal =	55,6 pCt.
„ wahrscheinlich hervorgetreten	1501 „ =	30,8 „
„ nicht hervorgetreten	666 „ =	13,6 „

Ein besonderes Gewicht wurde bei der Bearbeitung des eingegangenen Materials auf die Angaben der Aerzte über etwaige durch das Serum bedingte Schädlichkeiten gelegt. Jeder einzelne Fall, in welchem über eine schädliche Wirkung berichtet war, wurde im Urmaterial eingesehen und in seinen Einzelheiten genau gewürdigt.

Als schädlich bestimmt bezeichnet ist das Serum 60 mal; 82 mal wurde die Frage unentschieden gelassen, ob schädlich oder unschädlich. Direct als unschädlich erklärt ist es 4544 mal; bei dem Rest finden sich keine Angaben, woraus wohl geschlossen werden darf, dass bemerkenswerthe Schädlichkeiten nicht beobachtet sind.

Von den 60 Kranken, bei denen eine schädliche Wirkung angenommen ist, genasen 42, starben 18.

In den 42 geheilten Fällen wurde die schädliche Wirkung gesehen in dem Auftreten von

1. Albuminurie	14 mal
2. Störungen der Herzthätigkeit	2 „
3. Hautausschlägen	15 „
4. Gelenkschmerzen	5 „
5. citrigen Pusteln in der Haut	1 „
6. Ascites	1 „
7. Temperatursteigerung	1 „
8. Lähmung	1 „
Angaben fehlen	2 „
	42.

Bei den 18 gestorbenen Kranken wird auf die schädliche Wirkung des Serums geschlossen wegen

1. des Auftretens oder Steigerung schon vorhandener Albuminurie	3 mal
2. Störung der Herzthätigkeit	5 „
3. allgemeiner Schwäche	3 „
4. Blutung aus der Tracheotomiewunde	1 „
5. toxischem Erbrechen	1 „
6. Hämaturie	1 „
Angaben fehlen	4 „
	18.

Von den 82 Fällen, in denen die Frage der Schädlichkeit resp. Unschädlichkeit offen gelassen wurde, endeten 48 in Genesung, 34 verliefen tödtlich.

Die Unschädlichkeit bei den geheilten Fällen erschien in Frage gestellt durch

1. das Auftreten oder Steigerung der Albuminurie	17 mal
2. Störungen der Herzthätigkeit	2 „
3. allgemeine Schwäche	2 „
4. Hautausschläge	9 „
5. Gelenkschmerzen	7 „
6. Convulsionen	2 „
7. locale Schmerzhaftigkeit an der Injectionsstelle	1 „
8. Lähmung	1 „
9. Abscess an der Injectionsstelle	2 „
10. Hämaturie	1 „
Angaben fehlen	4 „
	48.

Bei den tödtlich endenden Fällen gab zu Zweifeln an der Unschädlichkeit Veranlassung

1. Auftreten oder Steigerung der Albuminurie	10 mal
2. Störungen der Herzthätigkeit	2 „
3. Hämoptoe	1 „
4. toxisches Erbrechen	1 „
5. Scharlach	1 „
Angaben fehlen	19 „
	34.

Was zunächst die Sterbefälle betrifft, so hat man nur in ganz vereinzelten Fällen versucht, sich über das Vorhandensein einer Schädigung des Organismus durch die Obduction Auskunft zu verschaffen. Wo dieselbe vorgenommen wurde, ergaben sich keine anderen Befunde, als solche, welche auch sonst bei Diphtherieleichen angetroffen werden. Auch die vorerwähnten Krankheitserscheinungen, in welchen sich bei den Gestorbenen die Schädigung geäussert haben soll, sind bei der diphtherischen Erkrankung nichts aussergewöhnliches. Hiernach kann der Beweis, dass die Seruminjection bei den tödtlich verlaufenen Fällen schädigend gewirkt oder mitgewirkt habe, nach den Ausführungen der Berichte nicht als erbracht angesehen werden.

Aehnlich verhält es sich mit den angeblich durch das Serum hervorgerufenen Erscheinungen bei den 90 zur Genesung gelangten Fällen. Allein die Hautausschläge, Gelenkschmerzen und die Schmerzen an der Injectionsstelle können hierbei mit Sicherheit auf das Serum bezogen werden. Schon die Abscesse an der Injectionsstelle müssen vielmehr auf mangelnde Asepsis bei der Einspritzung als auf Serumwirkung zurückgeführt werden.

Die noch übrig bleibenden Erscheinungen, wie Albuminurie, Herzschwäche etc. sind so gewöhnliche Vorkommnisse im Verlauf der Diphtherie, dass aus ihrem Auftreten allein ein Beweis für die Schädlichkeit des Serums nicht hergeleitet werden kann. Dazu bedürfte es zunächst des Nachweises, dass dieselben nach Seruminjectionen häufiger aufgetreten sind, als dies bei den früheren Behandlungsweisen bisher beobachtet ist; dies ist, wie später dargelegt wird, nach den vorliegenden Mittheilungen nicht der Fall.

Schliesslich muss noch hervorgehoben werden, dass 29 mal, also bei 20 pCt. aller hier in Frage kommenden Kranken die Angabe fehlt,



worauf der Berichterstatter sein Urtheil „schädlich" oder „fraglich ob unschädlich?" begründet hat. Dieser Umstand lässt die Deutung zu, dass in manchen Fällen das Serum ohne bestimmten Grund für schädlich erklärt ist.

Schädlichkeiten, die auf den Gehalt des Serums an Phenol resp. Trikresol zurückzuführen sind, finden sich nicht erwähnt. Es liegt daher kein Grund vor, von den genannten Conservirungsmitteln abzugehen und etwa nach der in Frankreich üblichen Fabrikationsweise Campher zu verwenden. Es ist um so mehr berechtigt, den genannten Conservirungsmitteln den Vorzug vor Campher zu geben, als mit Campher conservirtes ausländisches Serum bei den Untersuchungen der preussischen Controlstation für das Diphtherieserum wiederholt als stark bacterienhaltig befunden wurde.

Es erübrigt nun noch allgemein zu erwägen, ob die festgestellten krankhaften Erscheinungen des Herzens und der Nieren etc. in ihrer Gesammtheit, auch soweit sie nicht von den Aerzten, wie bei den vorerwähnten Fällen auf die Serumbehandlung bezogen worden sind, einen ungünstigen Einfluss der Serumbehandlung erkennen lassen.

Wie oben erwähnt, wurde in 494 Fällen Albuminurie schon vor erfolgter Seruminjection nachgewiesen, 132 mal trat dagegen Eiweissausscheidung im Urin erst in der Zeit nach der ersten Injection auf. Für letztere Fälle kommt somit in Frage, ob die Albuminurie durch die Verwendung des Serums erzeugt, für erstere ob sie verschlimmert wurde. Die Albuminurie pflegt bekanntlich sich vielfach erst am 3. bis 5. Tage der Erkrankung einzustellen; es berechtigt somit das Auftreten von Albuminurie an sich in den vorliegenden Fällen nicht, die Serumbehandlung dafür verantwortlich zu machen, ebenso wenig wie für die Verstärkung der Eiweissausscheidung in einzelnen Fällen, da die Intensität derselben erfahrungsgemäss grossen Schwankungen unterworfen ist. In hohem Grade wahrscheinlich gemacht würde jedoch die schädliche Beeinflussung der Nieren, wenn die Erhebungen eine über die bei den sonstigen Behandlungsmethoden zur Beobachtung gelangten Albuminuriefälle hinausgehende Zahl festgestellt hätten. Dies ist jedoch keineswegs der Fall. Denn während sonst die Diphtheriefälle in 30—60 pCt. Albuminurie aufweisen, ist bei den berichteten Fällen, in welchen Serum angewendet wurde, nur in 9,3 pCt. Eiweissausscheidung festgestellt worden. Selbst wenn man annimmt, dass nicht in allen Berichtsfällen die Untersuchung des Urins auf Eiweiss ausgeführt worden ist, so bleibt der Procentsatz mit 9,3 pCt. doch so weit hinter dem sonst Bekannten zurück, dass von einer Steigerung der Albuminurie in Folge der Serumbehandlung nicht die Rede sein kann.

Die zweimalige Beobachtung von Hämaturie bei 6626 Kranken kann aus der gleichen Ueberlegung nicht als beweisend für die ursächliche Beschuldigung der Serumbehandlung angesehen werden. Ebenso verhält es sich mit den Herzaffectionen.

In 102 Fällen = 1,5 pCt. traten Störungen der Herzthätigkeit auf, die sich in vorübergehender Pulsbeschleunigung, in stärkeren Anfällen von Herzschwäche oder in Herzlähmung äusserten. Auch diese Zahl ist nicht besonders hoch, zumal darunter auch die in früheren Stadien der Krankheit Gestorbenen einbegriffen sind, bei denen Herzlähmung als Todesursache aufgeführt ist.

Lähmungen wurden 177 mal verzeichnet = 2,6 pCt. der Gesammtzahl. Abweichungen von dem gewöhnlichen Verlauf boten die bei Serumbehandlung aufgetretenen Lähmungen nicht.

Dagegen wurden Hautausschläge und Gelenkschmerzen in solcher Häufigkeit festgestellt, wie sie sonst bei Diphtherie nicht vorkommen. Wir müssen deshalb diese Erscheinungen bestimmt als Nebenwirkung des injicirten Serums ansehen.

Hautausschläge wurden 548 mal beobachtet, d. i. 8,2 pCt. aller oder 9,5 pCt. der geheilten Fälle. Dieselben bestanden in Urticaria, scharlach- oder masernähnlichen Exanthemen, Erythema multiforme und einzelnen Fällen von Hauthämorrhagien. Gelenkschmerzen wurden 144 mal angegeben. Hierunter sind allerdings sämmtliche Fälle mitgerechnet, in denen auch nur ganz unerhebliche, ziehende Schmerzen in Gelenken oder Muskeln aufgetreten waren.

Bei beiden genannten Nebenwirkungen ist aber stets bemerkt, dass sie nach meist nur mehrtägigem Bestehen von selbst wieder verschwunden sind.

Soll nach den vorliegenden Berichten ein vorläufiges Urtheil über den Werth der Serumtherapie gefällt werden, so müssen folgende Punkte berücksichtigt werden.

1. Es wurde von den berichtenden Aerzten ausschliesslich Serum benutzt, welches noch nicht auf seinen Wirkungswerth staatlich controlirt war. Wie wenig zuverlässig die Angaben über den Immunisirungswerth bei solchen Serumsorten sein können, haben die in der preussischen Controlstation ausgeführten Untersuchungen bewiesen. Hier wurde unter anderen der Gehalt an Immunisirungseinheiten in einem 10 ccm haltenden Fläschchen auf 5 in 1 ccm festgestellt, während derselbe nach Aufschrift mindestens 100 in 1 ccm enthalten sollte. Die Berechtigung zu Zweifeln an der Wirksamkeit uncontrolirten Serums ergiebt sich ferner aus der Thatsache, dass die Controlstation in den ersten zwei Monaten ihres Bestehens von 87 eingesandten Serumproben neun zurückweisen musste, weil die vorgeschriebenen 100 Einheiten im Cubikcentimeter nicht enthalten waren.

2. Die Zeit der Behandlung fällt bei der vorliegenden Statistik in die früheste Periode der Serumtherapie, in welcher die Aerzte sich noch nicht die nöthige Erfahrung in der Dosirung des Serums hatten aneignen können, so dass in vielen Fällen nur Bruchtheile der damals bereits feststehenden, zur Erzielung einer Heilwirkung erforderlichen Minimaldosen injicirt wurden.

3. In vielen Fällen wurde nach Angabe der Berichte auch deshalb thatsächlich zu wenig Serum injicirt, weil das Mittel nicht in der erforderlichen Menge zu haben war.

Hiernach muss angenommen werden, dass bei einer Reihe von Kranken das Antitoxin in unzureichender Stärke und Menge angewandt worden ist. Einzelne Misserfolge werden diesem Umstande zur Last gelegt werden können.

4. Die Statistik erstreckt sich über den ungünstigsten Theil des Jahres, denn die Beobachtungen fielen vorwiegend in die Monate October, November und December, welche erfahrungsgemäss die höchsten Sterblichkeitsziffern liefern.

5. Der Beweis, dass die behandelten Fälle auch echte Diphtherien waren, ist nur in dem zehnten Theil der Fälle durch die bacteriologische Untersuchung geführt. Es wurden auch solche Krankheiten, wie z. B. Scharlachdiphtherie mit Serum behandelt, bei denen eine specifische Heilwirkung des Serums von vornherein nicht erwartet werden kann, sofern die Löffler'schen Diphtheriebacillen bei dem Krankheitsprocess nicht betheiligt sind, wie dies bei der gewöhnlichen Scharlachdiphtherie und anderen diphtherieähnlichen Erkrankungen vorkommt.

Nimmt man aus der vorliegenden Tabelle diejenigen Bezirke heraus, in denen die meisten bacteriologisch sicheren Diphtherien behandelt sind, so gestaltet sich der Procentsatz der Heilungen hier noch einige Procent günstiger als im Durchschnitt.

Bei Berücksichtigung der vorstehenden Punkte kann es nicht auffallen, dass nach Angabe der Aerzte ein Einfluss der Serumbehandlung auf den Krankheitsverlauf in 13,6 pCt. der Fälle nicht bemerkbar gewesen ist (eine Zahl, die sich mit der Mortalitätsziffer ziemlich genau deckt).

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle (86,4 pCt.) ist nach Ansicht der Berichterstatter eine Heilwirkung deutlich hervorgetreten oder als wahrscheinlich anzunehmen. Diese Anschauung der Aerzte, wonach dem Serum eine Heilwirkung gegen Diphtherie zukommt, wird vornehmlich durch die geringe Mortalität bei den Serumbehandelten und u. a. auch durch die aus dem Studium des Berichtsmaterials sich ergebende Thatsache unterstützt, dass von 1822 Kranken mit Kehlkopfdiphtherie nur 886, also 43 pCt. tracheotomirt zu werden brauchten und dass nur in einem einzigen Falle die Erkrankung nachträglich auf den Kehlkopf übergegriffen hat.

Es schliesst sich also das Ergebniss der vorliegenden Sammelforschung im Allgemeinen dem der anderweit veranstalteten bisherigen statistischen Erhebungen dahin an, dass der Serumbehandlung eine günstige Einwirkung auf den Krankheitsverlauf bei Diphtherie zuerkannt werden muss, dass abgesehen von Hautausschlägen und Gelenkschmerzen ungünstige oder schädigende Nebenwirkungen hierbei nicht nachgewiesen wurden und dass die weitere Anwendung des Diphtherieheilserums zur Bekämpfung der Diphtherie um so mehr gerechtfertigt erscheint, als durch die staatliche Controle des Präparates die Bedenken, welche vordem hinsichtlich der Güte desselben berechtigt waren, nach Möglichkeit behoben sind.

VI. Kritiken und Referate.

Ohrenheilkunde.

1. Die Blutgefässe im Labyrinthe des menschlichen Ohres. Nach eigenen Untersuchungen an Celloidin-Korrosionen und an Schnitten. Von Dr. F. Siebenmann, Prof. der Ohrenheilkunde in Basel. Mit 11 Tafeln in Farbendruck. Wiesbaden 1894. Bergmann.
2. Ueberschau über den gegenwärtigen Stand der Ohrenheilkunde. Nach den Ergebnissen meiner 24jährigen statistischen Beobachtungen. Von Dr. Friedr. Bezold, Professor der Ohrenheilkunde in München. Wiesbaden 1895. Bergmann.

1. S. giebt in der vorliegenden, durch vortreffliche Abbildungen illustrirten Monographie eine erschöpfende Darstellung der Vascularisation des menschlichen Ohrlabyrinths, wie er sie an injicirten Celloidin-Korrosionspräparaten und Schnitten gefunden hat. Es bildet diese ausgezeichnete Arbeit eine willkommene Ergänzung der vor mehreren Jahren (1892) von Eichler aus dem physiologischen Institut in Leipzig veröffentlichten „Untersuchungen über die Wege des Blutstromes im menschlichen Ohrlabyrinth". Als das Hauptergebniss der S.'schen Studien ist zu verzeichnen, dass in allen Präparaten übereinstimmend drei Hauptarterien des Labyrinths sich finden, welche sämmtlich durch den inneren Gehörgang an dasselbe herantreten, nämlich die Arteria vestibularis, die Arteria cochlearis und die Arteria vestibulo-cochlearis, welche letztere sowohl im Vorhof, als in der Schnecke sich ausbreitet und ein starkes, im Meatus internus gewöhnlich ganz selbstständig vorhandenes, selten mit der Art. cochlearis aus gemeinsamem Stamme entspringendes Gefäss darstellt. Das venöse Blut hat im Wesentlichen drei Abzugswege und zwar durch die Venen des Vorhofsaquäductes, durch die des Schneckenaquäductus und durch einen venösen Plexus des inneren Gehörganges. Die Einzelheiten der vom Verf. ausführlich und sehr an-



schaulich geschilderten, in mancher Beziehung von den bisherigen Beobachtungen abweichenden, zum Theil bisher ganz unbekannten anatomischen Verhältnisse lassen sich in einem kurzen Referate nicht wiedergeben und muss deshalb auf das Original verwiesen werden, dessen Studium ohnehin für jeden, der sich für den wichtigen Gegenstand interessirt, unerlässlich ist.

2. B.'s Ueberschau über den gegenwärtigen Stand der Ohrenheilkunde basirt im Wesentlichen auf des Verfassers eigenen, in 24jähriger praktischer Thätigkeit an 20000 Ohrenkranken gemachten Beobachtungen. Er giebt zunächst einen statistischen Bericht über die in den Jahren 1890—92 (incl.) behandelten Ohrenkranken, der sich als VIII. an die bereits früher veröffentlichten sieben anschliesst, womit dann das ganze vom Verf. bearbeitete Material gegeben ist. Ein Gesammtüberblick über die otiatrische Thätigkeit des Verfassers leitet alsdann den II. Theil des Buches ein, in dem er die Erkrankungen der einzelnen Theile des Ohres an der Hand seines statistischen Materials bespricht. An diesen ist das äussere Ohr mit 23,1 pCt. betheiligt, ein Procentsatz, der, wie in der Statistik der meisten Otiater, neuerdings gegen frühere Zusammenstellungen nicht unwesentlich abgenommen hat, weil wir in der Diagnostik weiter fortgeschritten sind und jetzt eine ganze Reihe von Fällen, die früher als Otitis externa gedeutet wurden, zu den Mittelohreiterungen (es handelt sich speciell um solche mit Perforation der Membrana flaccida Shrapnelli) gezählt werden müssen. Die Erkrankungen des Mittelohrs erreichen bei B. die Höhe von 66,1 pCt., gegen 69,2 pCt. in seinen früheren Statistiken. Die Abnahme betrifft im Wesentlichen die unter dem Namen Otitis media chronica simplex zusammengefassten Erkrankungen, und der Grund dafür ist darin zu suchen, dass Verf. im Laufe der Jahre die functionelle Prüfung des Ohrs im Gegensatz zum Trommelfellbefund in ihrer Bedeutung für die Diagnose immer höher schätzen gelernt und eine grosse Anzahl von Fällen mit annähernd oder ganz negativem Befund am Trommelfell auf Grund ihres functionellen Verhaltens zu den Erkrankungen des inneren Ohrs gerechnet hat. Wir kommen auf die, den Verf. hierbei leitenden Anschauungen weiter unten zurück. Entgegen der Gepflogenheit der meisten Autoren, die Tubenkatarrhe zusammen mit den Mittelohrerkrankungen abzuhandeln, will B. ihnen eine gesonderte Stellung zuweisen, da sie einen Symptomencomplex zeigen, welcher sie scharf von den übrigen nicht perforativen Mittelohraffectionen zu trennen erlaubt. Das Verhältniss, in welchem diese Tubenaffectionen sich an der Gesammtzahl der Ohrenkrankheiten betheiligten, betrug 8,2 pCt., wobei zu bemerken ist, dass bei keiner anderen Erkrankung des Ohres die Kinder mit einer so grossen Procentzahl (55,7 pCt.) vertreten sind. In vollem Gegensatz hierzu sind die Kinder bei den sogenannten chronischen Mittelohrkatarrhen nur mit 6,5 pCt. betheiligt. Bezüglich der neuerdings von verschiedenen Autoren vielfach, namentlich auch zu therapeutischen Zwecken, angewandten Bougirungen der Tuba spricht sich Verf. wenig günstig aus. Durch zahlreiche Sectionen konnte er feststellen, dass die Erkrankungen der Tuba fast ausschliesslich am Anfang und am Ende derselben sich localisiren, während der mittlere Theil mit dem Isthmus fast ausnahmslos sich als unverändert erweist. Er hält es deshalb für unrationell, von der Sondirung am Lebenden anders als in Ausnahmefällen Gebrauch zu machen.

Einen verhältnissmässig breiten Raum in Verfassers Monographie nimmt das Capitel über die verschiedenen Formen der gemeinhin als chronischer einfacher Mittelohrkatarrh resp. Otitis media chronica simplex (catarrhalis) bezeichneten Affection ein. Es erklärt sich dies nicht allein aus ihrem häufigen Vorkommen (16,2 pCt. der Gesammterkrankungen), sondern auch aus den, oben bereits angedeuteten Bestrebungen des Verfassers, die differentielle Diagnostik dieser Affectionen gegenüber den Erkrankungen des inneren Ohrs durch die functionelle Prüfung möglichst zu präcisiren; Verf. theilt die verschiedenen, hier in Betracht kommenden Processe in drei Gruppen: 1. Otitis media simplex chronica mit Einsenkungserscheinungen am Trommelfell, 2. dieselbe ohne Einsenkungserscheinungen (Sclerosirungsprocesse im Schallleitungsapparat), 3. nicht zu localisirende Dysakusis. Besonders von Interesse sind die Anschauungen des Verfassers über die unter 2. angeführten Processe. Er hält die Diagnose derselben für gesichert, wenn die drei Cardinalsymptome, welche Verf. als Postulat für den Beweis von dem Vorhandensein einer Schallleitungsaffection aufstellt, nämlich: ein mehr oder weniger grosser Defect am unteren Ende der Tonscala für die Luftleitung, die Verlängerung der Perceptionsdauer für tiefe Töne durch Knochenleitung (Schwabach) und der negative oder stark verkürzte positive Ausfall des Rinne'schen Versuches, in unzweifelhafter Weise noch constatirt werden können. Mit Recht hebt Verf. hervor, dass uns dieser letzte Versuch eigentlich auch nichts anderes ergiebt, als die vorhandene Verlängerung der Knochenleitung, er sei nur deshalb unentbehrlich geworden, weil er die bequemste und in ihrem Ausdruck prägnanteste Messungsmethode für die Verlängerung der Knochenleitung in ihrem Verhältniss zur Luftleitung darstelle. Ref. möchte glauben, dass die Ergebnisse der Hörprüfungen sich weniger complicirt gestalten würden, wenn man sowohl die Luftleitung als auch die Knochenleitung (für Stimmgabeln) jede für sich, d. h. ohne Beziehung auf einander, prüfen wollte, zumal Ref. schon vor 10 Jahren nachgewiesen hat und wie Verf. selbst auch betont, der Rinne'sche Versuch auch noch positiv ausfallen kann bei zweifellosen Affectionen des Schallleitungsapparates. Es ist dann eben die Perception vom Knochen aus zwar verlängert, aber die Perceptionsdauer überwiegt noch nicht die normalmässig wesentlich längere Perceptionsdauer durch Luftleitung. In wie weit man übrigens berechtigt ist, auf Grund von Stimmgabelprüfungen diagnostische Schlüsse zu ziehen, darüber hat sich Ref. schon wiederholt, zum Theil unter Zugrundelegung von Prüfungsergebnissen, welche durch den Obductionsbefund controllirt werden konnten, ausgesprochen. Dass gegenüber den verschiedenen theoretischen, meist am grünen Tisch entstandenen Betrachtungen über die Differentialdiagnose der Erkrankungen des Schallleitungs- und des Schallempfindungsapparates, wie wir ihnen leider nur allzu oft in der otiatrischen Literatur begegnen, die Anschauungen des Verfassers von eminenter Bedeutung sind, unterliegt keinem Zweifel, da aus seinen Mittheilungen das Bestreben sich ergiebt, nur auf Grund sorgfältigster Untersuchung mit allen zu Gebote stehenden Prüfungsmitteln und mit besonderer Berücksichtigung der Obductionsergebnisse in den einschlägigen Fällen sein Urtheil abzugeben. Dass Verf. hierbei mit grosser Vorsicht verfährt, ergiebt sich schon daraus, dass auch er gegenüber den beiden ersten der oben genannten Categorien von sogenannten chronischen einfachen Mittelohrkatarrhen, bei denen nach Verfassers Anschauungen die Diagnose als gesichert gelten kann, und welche mit 8,4 pCt. resp. 7,0 pCt. der Gesammtzahl der Ohrenkranken vertreten sind, immerhin noch die dritte Categorie (nicht genauer localisirbare Dysakusis) ein Procentverhältniss von 4,2 aufweist. Mit Recht bemerkt übrigens Verf., dass man die Erkrankungsform, die man bisher als einfachen chronischen Mittelohrkatarrh ohne Einsenkungserscheinungen bezeichnete, überhaupt nicht in irgend ein Abhängigkeitsverhältniss zu den eigentlichen chronischen katarrhalischen Processen zu bringen sei, wie sich aus seinen Sectionen ergiebt, und deshalb am zweckmässigsten fernerhin als „Sklerosirungsprocesse am Schallleitungsapparate mit negativem Befunde am Trommelfell" bezeichnet werden sollten. — In dem nun folgenden Capitel über die Eiterungsprocesse im Mittelohr wird auf die Eigenthümlichkeiten der Influenzaotitis (Hämorrhagien etc.) aufmerksam gemacht, die zuerst vom Referenten, Dreyfuss und Patrsek beschrieben worden sind, und hervorgehoben, dass die bei dieser Form der Otitis auch zuweilen erkennbare Bildung von croupösen Exsudaten im äusseren Gehörgang und am Trommelfell bisher noch nicht beschrieben worden sei. Dies trifft in sofern nicht zu, als Ref. zwei einschlägige Fälle durch seinen Assistenten, Herrn Dr. Hugo Davidsohn, schon vor 3 Jahren (Deutsche med. Wochenschrift 1892, No. 42) hat veröffentlichen lassen. — Im Anschluss an die acuten Mittelohreiterungen werden auch die acuten Empyeme des Warzenfortsatzes besprochen, wobei die Ansichten des Verfassers über den Antheil, den die Eiterretention an dem Zustandekommen derselben hat, besonders hervorgehoben werden. Dass diese Retention an sich allein nicht das Wesentliche ist, geht nach Verf. schon daraus hervor, dass die Bedingungen für dieselbe (eine Oeffnung im Trommelfell und ungünstige Ausmündung der Warzenzellen in das Antrum) in jedem Falle gegeben sind. Begünstigend wirken vielmehr abnorme umfangreiche Räume im Warzentheil resp. das Verhältniss ihres Rauminhalts zur Flächenausbreitung ihrer Wunde. Eine Betheiligung der Warzenzellen in dem Grade, dass sie eine spontane Ausheilung mit Wahrscheinlichkeit nicht erwarten lässt, findet, nach B.'s Beobachtungen, in 9 pCt. aller Fälle an Otitis med. purul. acuta statt. — Die chronischen Mittelohreiterungen sind in Verfassers Statistik mit 16,9 pCt. aller Ohrenkrankheiten vertreten. Mit Rücksicht auf die in der letzten Zeit viel discutirte Frage von der Bedeutung der Sklerosirung des Warzentheils bei dieser Affection constatirt Verf., dass er dieselbe, mehr oder weniger ausgeprägt, sowohl bei Operationen als bei Sectionen als einen regelmässig wiederkehrenden Vorgang bei allen chronischen Mittelohreiterungen gefunden hat, ausser bei dyscrasischen und kachectischen Individuen; er ist geneigt, die allmähliche Obliteration der pneumatischen Zellen im Verlaufe lang dauernder Mittelohreiterungen als einen geradezu physiologischen Vorgang zu betrachten und es scheint ihm bedenklich, derselben einen ausschliesslich schädigenden und den Gesammtorganismus gefährdenden Einfluss, wie es manche Autoren (Lemcke, Haug) thun, zuzuschreiben. Besonders ausführlich behandelt Verf. die Mittelohreiterungen mit Perforation der Membrana flaccida Shrapnelli. Er sah sie in 1,2 pCt. aller Fälle. Verfassers Ansicht über die ätiologischen Beziehungen dieser Perforationsformen zu der Bildung von Cholesteatomen des Mittelohrs (Hineinwachsen der Epidermisauskleidung des äusseren Gehörganges in das Mittelohr) macht es erklärlich, dass er alle Fälle von Mittelohreiterungen, bei denen diese Perforationsform sich findet, unter die Cholesteatome rubricirt. Auf diese Weise ergiebt sich ein Procentverhältniss der letzteren von 3,4 pCt. aller Ohrkranken, resp. 18,5 pCt. aller chronischen Mittelohreiterungen. Hervorzuheben ist, dass Verf. auch bei Cholesteatom die von ihm zuerst empfohlene Behandlung mit Borsäureinsufflationen anwendet, wenn keine bedenklichen Symptome bestehen, die ein operatives Eingreifen verlangen. Von den verschiedenen, in letzter Zeit empfohlenen Operationsmethoden giebt er der Siebenmann'schen (Freilegung der Mittelohrräume mit nachfolgenden Thiersch'schen Transplantationen) den Vorzug. Er erzielte damit Heilung in überraschend kurzer Zeit. Nicht entfernt zu vergleichen mit diesen günstigen Resultaten sind, nach B., die Operationserfolge bei rein cariösen Processen des Mittelohres, weil hier meist schwere constitutionelle Anomalien (Tuberculose, Lues etc.) zu Grunde liegen, welche den localen Process unterhalten. Im Anschluss an das Capitel über Mittelohreiterungen giebt B. eine specielle Uebersicht über die von 1881—92 beobachteten Ohreiterungen bei Scharlach, die deshalb von besonderem Interesse ist, weil sie zeigt, wie günstig die frisch in Behandlung gekommenen, gegenüber den leider noch allzu oft sich selbst überlassenen Fällen verlaufen. — Erkrankungen des inneren Ohres fand B. in 10,7 pCt. seiner Gesammtzahl. Die Diagnose dieser



Affection ist, nach B., entsprechend seinen oben erwähnten Anschauungen über den differentiell-diagnostischen Werth der functionellen Prüfung zu stellen, wenn bei negativem objectivem Befund am Trommelfell etc. die Knochenleitung verkürzt ist, normale Hörfähigkeit für tiefe Töne (bis zur unteren Tongrenze) besteht und der Rinne'sche Versuch positiv ausfällt. — Die malignen Neubildungen des Ohres sind mit 0,03 pCt. aller Ohrkrankheiten registrirt. — Wenn Ref. in kurzem sein Urtheil über vorliegende „Ueberschau" zusammenfassen darf, so glaubt er nicht fehl zu gehen, wenn er behauptet, dass es dem Verf. gelungen ist, zu zeigen, wie durch sorgfältige Ausnützung statistischen Materials neue theoretische und praktische Gesichtspunkte nicht nur für Pathogenese und Krankheitsverlauf, sondern auch für therapeutische Bestrebungen gewonnen werden können.

Schwabach.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 16. October 1895.

Vorsitzender: Herr R. Virchow.
Schriftführer: Herr R. Ruge.

Vorsitzender: M. H.! Wir haben, wie gewöhnlich nach dieser längeren Ferienpause, neben erfreulichen Ereignissen auch eine grössere Zahl von traurigen zu erwähnen, diesmal ganz besonders viele.

Den Verlust, den wir zum ersten Mal erfahren haben, den eines unserer Ehrenmitglieder, den von Louis Pasteur, kennen Sie Alle aus den Zeitungen. Der Vorstand hat, wie wir glauben, im Einklang mit den Empfindungen der Gesellschaft, die ja erst vor wenigen Jahren die seltene Ehre der Ehrenmitgliedschaft an Herrn Pasteur ertheilt hat, durch einen jüngeren Collegen einen Kranz am Sarge niederlegen lassen. In den ausführlichen Berichten der Pariser Blätter ist dies mit in erster Linie erwähnt worden.

Die Gefühle der Anerkennung, m. H., welchen wir bei der Ernennung von Pasteur Ausdruck geben wollten, entsprachen nicht ganz den Auffassungen, welche gegenwärtig durch die Zeitungen gegangen sind. Es ist bekannt, dass die Zeitungen überhaupt in Beziehung auf historische Verhältnisse in neuerer Zeit ungewöhnlich willkürlich verfahren. Wenn irgend Jemand genannt wird, der sich mit Erscheinungen der Gährung und Fäulniss beschäftigt hat, so wird er auch zugleich als Entdecker der Bacterien oder der sonstigen Mikroben genannt, welche dabei in Betracht kommen. In dieser Beziehung ist Pasteur nicht unter den Ersten gewesen. Verschiedenes von dem, was ihm neuerlich zugeschrieben worden ist, die Entdeckung der Seidenraupenparasiten, die Entdeckung des Milzbrandbacillus, die Entdeckung schliesslich des Bacillus der Hundswuth, ist nicht sein Werk. Er hat einige von diesen Entdeckungen schon fertig vorgefunden; bei anderen, wie bei der Hundswuth, hat er sich nicht gerade mit Bacillen beschäftigt, die noch heutigen Tages erst gefunden werden sollen. Das war nicht das, was uns bewegt hat. Die Arbeiten, welche Pasteur ausgeführt hat, hatten einen viel grösseren Hintergrund, als diese solitären Entdeckungen und ich möchte gerade den heutigen Tag benutzen, um in Ihrer Erinnerung die beiden, nach meiner Meinung wenigstens, Hauptleistungen zu fixiren, welche das Gedächtniss an Pasteur, als an einen Meister, in der Geschichte der Wissenschaft für die Dauer erhalten werden.

Das Eine ist die definitive Ueberwindung der Lehre von der Generatio aequivoca. Er ist es gewesen, — obwohl ja Viele vor ihm den Weg betreten hatten, — aber er ist es gewesen, der durch unangreifbare Experimente den Beweis geführt hat, dass, wo nur irgend welche Erscheinungen zu beobachten sind, welche bis dahin auf Generatio aequivoca bezogen waren, sie auch in den kleinsten Verhältnissen immer durch lebende und sich fortpflanzende Wesen vermittelt werden. Erst von diesem Augenblicke an ist für die gesammte Wissenschaft sowohl, als für die praktischen Disciplinen, welche für uns vorzugsweise in Frage kommen, eine sichere Grundlage des Verständnisses gewonnen worden. Die ganze neuere Entwickelung der Lehre von den contagiösen Krankheiten, zum grossen Theil auch die von den infectiösen Krankheiten überhaupt, basirt auf der Prämisse, die wir, obwohl sie gar nicht einmal in allen einzelnen Fällen nachgewiesen werden kann, gegenwärtig als einen sicheren Gewinn der Wissenschaft betrachten, auf der Prämisse, dass es keine Generatio aequivoca giebt. Ein Hygieiniker oder ein Gerichtsarzt, der sich einfallen lassen wollte, an diesem Satze zu zweifeln, würde wahrscheinlich in kürzester Zeit zu den grössten Missgriffen kommen. Das wollen wir Pasteur nicht vergessen. Die langen und mühseligen Arbeiten, die er ausgeführt hat, um das darzuthun, werden sicherlich in der dankbaren Erinnerung künftiger Geschlechter bleiben.

Die andere Seite der Betrachtung, die ihm ganz besonders eigen war, ist die Erweiterung derjenigen Erfahrungen, welche zuerst auf dem Grunde der Jenner'schen Pockenimpfung gewonnen waren; diese haben ihm als ein Leitfaden für alle seine weiteren Untersuchungen auf diesem Gebiete gedient. Wenn man jetzt auch darüber streitet, wer die ersten waren, welche diesen oder jenen Gedanken entwickelt haben, — das kann Niemand in Abrede stellen: Pasteur ist es gewesen, der im grossen Style die Frage von der Uebertragung der Krankheiten durch bestimmte infectiöse Körper in die Hand genommen hat, und der daraufhin die Immunitätslehre zu begründen gesucht hat. Wir haben in diesem Augenblick nicht zu untersuchen, wie weit dieselbe zu einem sicheren Wissen ausgebildet ist. Ich will Niemand ein Glaubensbekenntniss abverlangen, wie weit die Hundswuthimpfung als abgeschlossen gelten kann oder nicht; aber soviel ist sicher, dass die ganze Richtung solcher Forschungen wesentlich der Initiative von Pasteur zu verdanken ist.

Es ist dabei sehr merkwürdig, dass unter allen Arten der Schutzimpfungen keine das Interesse der Welt so sehr beschäftigt, keine so sehr dazu beigetragen hat, die Popularität des Namens Pasteur auszubreiten, wie eben die Hundswuthimpfung, obwohl es ihm weder damals, noch nachher gelungen ist, einen Bacillus der Hundswuth zu züchten, und obwohl das praktische Verfahren, welches er bei seiner Impfung einschlug, so sehr ausserhalb aller Gewohnheiten der experimentellen Wissenschaften lag, dass es in der That fast wie eine Intition erschien. Der Gedanke, das Rückenmark eines Thieres zu nehmen, welches an Rabies gelitten hat, und dieses Rückenmark zu verwenden, nicht auf dem gewöhnlichen Wege der Impfung, sondern durch Einbringung in ein künstliches Loch im Schädeldach, um es direct auf die wichtigsten Theile des Centralnervensystems zu bringen, — das konnte in der That nur ein Chemiker erfinden, nicht ein Mediciner. Ich bin überzeugt, es wäre niemals in der Welt ein Mediciner auf diesen Modus der Uebertragung gekommen. Pasteur hatte den grossen Vorzug, dass er eben ein Chemiker war, und dass er also nicht nöthig hatte, sich um unsere Traditionen zu bekümmern. Er konnte ganz ausserhalb des gewöhnlichen Weges gehen, und wenn es gelungen sein sollte, die Hundswuthimpfung mit Sicherheit des Erfolges auszuüben, so ist dies auf einem Wege geschehen, den wir nicht als den unsrigen reclamiren können; es ist sein besonderes, ganz persönliches Verdienst, das gefunden zu haben.

Meine Herren, wir haben es nicht nöthig, hier über die wissenschaftliche Seite der Beurtheilung Pasteur's hinauszugehen. Dass man noch in letzter Zeit die Stellung, welche Pasteur in Bezug auf Deutschland in politischem Sinne einnahm, verdammt hat, das kann uns nicht verwirren. Wir haben seiner Zeit, als wir ihm die Ehrenmitgliedschaft verliehen, gewusst, dass er kein Freund des neuen deutschen Reiches sei. Aber wir haben darin keinen Grund gefunden, ihm diese Ehre zu versagen. Und, m. H., ich möchte bei dieser Gelegenheit doch daran erinnern, dass Pasteur einen wichtigen Theil seiner wissenschaftlichen Entwickelung, diejenige Zeit, wo er die Grundlagen für sein ganzes späteres Wirken gelegt hat, auf jetzt wieder deutschem Boden, in Strassburg — als Lehrer in Strassburg — durchgemacht hat, dass er in Strassburg die nächsten verwandtschaftlichen Beziehungen geknüpft, dort seine Frau gefunden hat und dass er mit ganzem Herzen an diesem Platze hing. Dass ihm der Verlust dieses Platzes mit dem zugehörigen Lande schwer zu Herzen gegangen ist, das wird wohl niemand von uns, die wir ja auch unser Land lieben, ihm verdenken.

Also, m. H., ich bin sicher, dass Ihre Erinnerungen, auch nach nach dieser Zeit, mit derselben Hochachtung an den Namen Pasteur geknüpft sein werden, wie es geschah, als wir ihn unter unsere Ehrenmitglieder aufnahmen. —

Ich kann nun gleich den zweiten Mann nennen, der auch in dieser Ferienzeit gestorben ist, ziemlich nahe an dem Zeitpunkte, wo Pasteur dahingeschieden ist, nämlich Hoppe-Seyler. Er steht uns deshalb besonders nahe, weil er von Anfang an Mitglied unserer Gesellschaft gewesen ist und bis zu seinem Weggang von Berlin im Jahre 1861 derselben angehört hat. Er war mit Leib und Seele unter uns. Es war gerade die Zeit, wo er die hauptsächlichste Richtung seiner späteren Thätigkeit durch wissenschaftliche Arbeiten documentirt hat. Sie wissen, ich hatte damals das Glück, als ich nach Berlin zurückberufen wurde, die Erlaubniss des Ministers zu erhalten, Felix Hoppe als meinen Assistenten hier anzustellen. Damals war er „Mädchen für Alles", wenn ich so sagen darf; er musste ebenso seciren, wie mikroskopiren und chemisch untersuchen. Indess, es gelang bald, ihm jene selbstständigere Stellung als Vorstand der chemischen Abtheilung des Pathologischen Instituts zu verschaffen, auf Grund deren er seine weitere Entwickelung gemacht hat. Wir dürfen einen grossen Theil des Ruhmes, den er gewonnen hat, für diese Berliner Zeit in Anspruch nehmen, in der er für alle seine späteren Arbeiten die ersten grundlegenden Schritte gethan hat. Er ist jetzt plötzlich dahingeschieden, ganz unerwartet, während bei Pasteur eine lange Periode des Siechthums dem endlichen Tode vorangegangen ist.

Als Dritten habe ich unser früheres langjähriges Mitglied im Vorstande zu nennen, Herrn von Bardeleben, dem Hoppe selbst sehr nahe gestanden hat. Denn als Bardeleben nach Greifswald berufen war, um aus seiner Prosectur zu einer ordentlichen klinischen Thätigkeit in der Chirurgie überzugehen, war Hoppe — so hiess er damals allein — Prosector in Greifswald. Ich habe ihn zuerst kennen gelernt im Hause von Bardeleben.

Nun, über Bardeleben brauche ich Ihnen nicht viel im Einzelnen zu erzählen. Sie haben bis in die letzten Zeiten hin ihn gesehen, haben ihn selbst beobachtet, selbst seine Thätigkeit verfolgt. Indess, zwei Dinge möchte ich hier erwähnen, weil sie gerade in den mir zugänglich gewordenen Besprechungen seines Lebens nicht erwähnt worden sind. Das eine, dass er in der Zeit, als er hier in Berlin Doctor wurde, die erste grössere experimentelle Arbeit über die Schilddrüse zum Gegenstande seiner Doctordissertation gemacht hat, eine Arbeit, welche lange

Zeit, beinahe zwei Decennien hindurch, als die eigentlich maassgebende für die gesammte Kenntniss von der Schilddrüse angesehen wurde. Das zweite ist, dass Bardeleben derjenige war, der, meines Wissens wenigstens, zuerst in Deutschland die Lister'sche Methode in ihrer vollen Strenge aufnahm, und in der Zeit, wo es noch sehr zweifelhaft erschien, ob sie wirklich die Bedeutung hätte, wie sie nachher anerkannt worden ist, dieselbe übte und mit Beharrlichkeit übte. Bardeleben war damals nach London gegangen, um persönlich mit Lister das von demselben eingeführte Verfahren durchzusprechen und zu sehen, wie er es machte. Bardeleben hat dann zuerst in Deutschland die Methode praktisch in grösserem Stil durchgeführt, und ich glaube, in der Geschichte der antiseptischen Methode muss seiner immer mit ganz besonders hervorragendem Nachdruck gedacht werden.

Dass er uns ein treuer Freund war, dass wir in allen Dingen ihn als einen wirklich liberalen und zuverlässigen Mann erkennen durften, das ist uns ein besonderes Vergnügen, dem Ausdruck zu geben ich hier nicht Anstand nehme.

Dann haben wir leider in dieser Zeit auch einen ganz jungen Chirurgen verloren, Herrn Schimmelbusch, der eben erst auf der ersten Staffel der Ehrenämter sich befand und der wohl sicherlich in kurzer Zeit eine höhere Stufe erreicht haben würde. Es ist gestorben unter Verhältnissen, welche es wahrscheinlich machen, dass er durch die Unteruchungen, die er anstellte, in diese unselige Lage gekommen ist. Ich glaube, in Ihrem Namen aussprechen zu dürfen, dass wir seiner mit besonderer Betrübniss gedenken werden und dass wir ihn für einen derjenigen halten, dessen Verlust für die Wissenschaft am schwersten auszufüllen sein wird.

Endlich, m. H., in dieser langen Liste der Gestorbenen habe ich noch eines Mannes zu gedenken, der freilich nicht unser Mitglied war, sogar zuweilen unser Gegner, der aber eine so hervorragende Stellung in Deutschland unter den Aerzten eingenommen hat, dass wir nicht umhin können, seiner bei dieser schmerzlichen Gelegenheit zu gedenken. Das war Dr. Graf, der, wie Sie wissen, nicht bloss Vorsitzender des deutschen Aerztevereinsbundes war, sondern der es schliesslich auch zum stellvertretenden Vorsitzenden des Abgeordnetenhauses gebracht hatte, eine seltene Ehre, die bis dahin noch nie einem Arzte zu Theil geworden war. Herr Graf ist Ihnen in seinem Wirken bekannt; ich brauche nicht im Einzeln darauf einzugehen. Aber ich denke, so sehr wir in vielen Dingen auseinandergingen und obwohl seine Bestrebungen in Beziehung auf ärztliche Standes-Verhältnisse mit den unsrigen sich nicht immer deckten, müssen wir doch anerkennen, dass er in ehrenhafter und tapferer Weise den Weg verfolgt hat, den er für den richtigen hielt.

Meine Herren, wir wollen jetzt am Schlusse dieser langen Aufzählung allen diesen Herren gemeinsam unsre Anerkennung zollen, indem wir uns von den Plätzen erheben. (Geschieht.)

Dann möchte ich die erfreuliche Mittheilung machen, dass Herr Geh. San.-Rath Dr. Siefart sein 50jähriges Doctorjubiläum gefeiert hat. Unser Vorstandsmitglied, Herr Bartels hat im Namen des Vorstandes die Gratulationen der Gesellschaft überbracht.

Für die Bibliothek eingegangen Schenkungen von den Herren Eulenburg, Neumann, Ewald, Virchow, Sonnenburg.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Martin Brasch: Ein Fall von Lepra.**

M. H.! Der 52 Jahre alte Patient kam vor etwa zwei Wochen in meine Nervenpoliklinik wegen rheumatoider Schmerzen in den Händen und Füssen. Schon die erste Betrachtung ergab, dass am Orte dieser Beschwerden (Unterarmen, Händen, Unterschenkeln, Füssen) ein Exanthem bestand, in dessen Bereich die Haut anästhetisch und analgetisch war. Eine Localisation des Ausschlags im Verlaufe gewisser Hautnerven war unverkennbar. Ausserdem zeigte der Kranke an Stirn und Wangen ein kupferrothes, sehr ausgebreitetes, über das Niveau der Haut prominirendes Exanthem, aber ohne Sensibilitätsstörungen. Endlich gab er an, dass er seit dem Jahre 1869 bis vor zwei Monaten in Brasilien gelebt hätte. Mein Verdacht, dass es sich um Lepra handele, wurde durch Herrn Collegen Blaschko bestätigt.

Eine genauere Nachforschung ergab, dass der Patient bis Ende 1894 gesund war und dann ohne Allgemeinerscheinungen erkrankte. Zuerst entstanden Schmerzen am rechten Ellbogen, an der Stelle, wo der N. ulnaris sich um das Olecranon schlingt, später strahlten die Schmerzen in den 4. und 5. Finger aus, und es trat im ganzen Unterarm ein Gefühl von Kälte und Vertaubung auf. Zu Anfang dieses Jahres begann das Exanthem im Gesicht mit kleinen rothen Flecken, die allmählich bis Handtellergrösse anwuchsen (rechte Stirn, linke Stirn, linke Wange). Kurz darauf kam der Ausschlag an den Extremitäten hervor.

Die neurologische Untersuchung deckte nun die Symptome einer peripheren Neuritis auf. Vorwiegend handelt es sich um sensible Symptome. Es besteht eine starke Druckempfindlichkeit im rechten N. ulnaris, im rechten und linken N. peroneus und im linken N. tibialis. Im Bereich des Exanthems, oft aber auch in denjenigen Hautbezirken, welche zwischen den Flecken liegen, ist die Haut für alle Arten der Berührung, für tiefe Nadelstiche und für Temperaturreize unempfindlich. Sehr tiefe Einstiche werden als „Druck“ empfunden. Das Bewegungsgefühl ist erhalten. Im rechten Daumenballen und linken Peroneusgebiet klagt der Patient über Kraftlosigkeit. Die Prüfung der motorischen Kraft in diesen Muskelgruppen lässt zwar nicht gröbere Paresen erkennen, es ist auch nirgends ein irgendwie erwähnenswerther Muskelschwund zu constatiren, aber die Prüfung mit dem elektrischen Strom zeigt, dass sich quantitative und in geringerem Maasse auch qualitative Erregbarkeitsveränderungen (Abnahme der Erregbarkeit, träge Zuckung) entwickelt haben. Die Sehnenreflexe sind erhalten. Die hochgradigsten Veränderungen haben sich am linken Fusse etablirt. Die Bewegungen der grossen Zehe sind beschränkt, die Haut des ganzen Fussrückens — auch da, wo keine Exantheme bestehen — ist anästhetisch und in ihren distalen Partien livide verfärbt. Dort besorgt der Patient auch am meisten das Absterben des Fusses und es hat den Anschein, dass er instinctiv einen im Anzuge begriffenen mutilirenden Process vorempfindet.

Der ascendirende Charakter der Neuritis kommt am besten am Unterarm und Unterschenkel zum Ausdruck, wo die Exantheme die Verlaufsrichtung des N. cutan. bracch. med., des Hautastes des N. ulnaris bezw. des N. peron. superfic. ziemlich genau einhalten.

Herr College Blaschko wird die Güte haben, die dermatologischen Befunde des Näheren mitzutheilen.

Hr. Blaschko: Zur Erläuterung des Hautbefundes nur wenige Worte.

Der Fall bietet ein besonderes Interesse deswegen, weil er beide Formen der Erkrankung, die tuberöse und anästhetische, gleichzeitig aufweist. Und zwar findet sich die tuberöse Form im wesentlichen im Gesicht, die anästhetische ausschliesslich an den Extremitäten.

Die Manifestationen im Gesicht sind drei beinahe kreisrunde, braunrothe, über dem Hautniveau zum Theil beträchtlich hervorragende Scheiben, von denen die beiden grösseren auf der rechten und linken Stirnhälfte sitzen, die dritte kleinere sich auf der linken Wange befindet. Eigentliche Knoten sind noch nirgends fühlbar, doch sind derartige flache Infiltrate, wie wir sie hier sehen, meist der Ausgangspunkt der Knotenbildung. Im Bereiche dieser Scheiben besteht keine Anästhesie.

Diese findet sich an den Extremitäten, wo auch das Exanthem von dem im Gesicht befindlichen sehr verschieden ist und einen ausserordentlich polymorphen Charakter trägt. Neben atrophischen Stellen mit Pigmentverlust zeigen sich linsengrosse, einzeln und gruppirt stehende Papeln, ockergelbe, braunrothe und braune Flecke. Innerhalb der grösseren Infiltrate unterscheidet man ferner an einzelnen Stellen deutlich miliare und submiliare, sagokornähnliche, durchscheinende Einsprengungen. Typische Lepraknoten finden sich nirgends, die einzigen in der Haut des Patienten fühlbaren Knoten sind 2 Lipome am linken Unterarm, die natürlich mit seiner Erkrankung in keiner Verbindung stehen.

Hr. v. Bergmann: M. H.! Ich möchte nur zur Demonstration bemerken, dass, wenn eine Lepra so verlaufen soll, wie Sie dort sehen, ich daran zweifeln muss, dass die Herren viel Lepra gesehen haben. Wenn man 10 Jahre lang unter Leprösen gelebt hat und grosse Anstalten für Lepröse kennt, muss man gestehen, dass in dem vorgestellten Falle auch keine Spur einer Aehnlichkeit mit dieser Krankheit existirt. Ich besitze gewiss noch viele Dutzende von Photographien derjenigen Leprösen, die ich gesehen, derjenigen, die ich auch beschrieben und über die ich berichtet habe, und ich möchte mir erlauben, in der nächsten Sitzung solche Photographien zu demonstriren. Die Knotenform der Lepra auf der Stirn ulcerirt nicht und kommt ohne Ausfall in den Augenbrauen nicht vor. Meist — und so beginnt die Lepra — sind kleine, runde, braunrothe Flecken, an Gestalt denen der syphilitischen Roseola nicht unähnlich, vorhanden. Aus ihnen erwachsen Knoten. Allerdings gehen die Knotenform und die anästhetische Hand in Hand. Aber die letztere ist durch pigmentlose Hautstellen und kreisrunde Narben in den Gelenkgegenden ausgezeichnet. Was hier vorliegt, bin ich bei der flüchtigen Kenntnissnahme des Falles nicht im Stande, zu sagen, eine multiple Neuritis oder Ekzema an der Stirn vielleicht. Eines nur ist sicher: Lepra ist das nicht.

Hr. Max Wolff: Ich möchte mir an Herrn Blaschko die Anfrage erlauben, ob er Lepra-Bacillen — das sind ja sehr wohl characterisirte Bacillen, nach denen in jedem Falle von Lepra gesucht werden muss zur Feststellung der Diagnose — gefunden hat?

Hr. Blaschko: Nein, es ist bis jetzt noch keine histologische Untersuchung gemacht worden. —

Gegenüber der grossen Erfahrung des Herrn von Bergmann muss ich mich daher vor der Hand bescheiden. Aber ich will doch die Gründe anführen, die uns zu unserer Diagnose führen mussten. Der Patient kommt aus San Paolo in Brasilien, einem Orte, in welchem die Lepra endemisch ist. Er hat daselbst eine grosse Reihe von Jahren gelebt. Er ist ferner behaftet mit einem eigenthümlichen Exanthem, welches in den Rahmen einer anderen Haut- oder Allgemeinerkrankung — Syphilis, Lupus, Lupus erythematodes, Mycosis fungoides — nicht hineinpasst. Und dieses Exanthem ist schliesslich vergesellschaftet mit einer aufsteigenden Neuritis, die klinisch nicht von der bei der Lepra vorkommenden Neuritis zu unterscheiden ist. Wir kennen sonst kein Hautleiden, bei welchem eine derartige Nervenerkrankung vorkommt. Die abweichende Meinung des Herrn von Bergmann kann ich mir nur damit erklären, dass das Krankheitsbild der Lepra sehr vielgestaltig ist und weder in allen Fällen noch in allen Breitengraden ein einheitliches Gepräge trägt.



Unter diesen Umständen wird die Entscheidung der Frage, ob es sich hier um Lepra handelt, von dem Ergebniss der mikroscopischen Untersuchung abhängig zu machen sein.

Hr. J. Hirschberg: Zu der einen Aeusserung des Herrn Collegen Blaschko möchte ich eine kleine Bemerkung mir erlauben. Die Breitengrade machen keinen Unterschied. Die Leprakranken, die ich in Norwegen wie in Japan gesehen habe, sahen einander recht ähnlich, abgesehen von den Race-Unterschieden.

Hr. G. Lewin: Meine Herren! Ich habe zwar mehrere Fälle von Lepra gesehen, auch theilweise in Behandlung gehabt, doch dies waren ausgebildete Formen, während ich beginnende Lepra, wie es dieser Fall zu sein scheint, nicht gesehen habe. Ich erinnere mich aber, dass Abbildungen solcher Fälle, die als Lepra maculosa bezeichnet wurden, existiren. — Die Herren Collegen, die sich für Lepra interessiren, mache ich darauf aufmerksam, dass ein typischer, interessanter Fall sich in dem Infectionsinstitut von Koch befindet. Der Kranke war eine Zeit lang auf meiner Klinik.

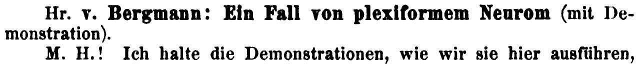
Hr. J. Israel: Ein Fall von Aneurysma der Arteria perforans femoris III.

Meine Herren! Das Präparat, welches ich Ihnen mitgebracht habe, ist ein Aneurysma der Arteria perforans tertia, des Endastes der Arteria profunda femoris und gehört einer gleich zu demonstrirenden 62jährigen Frau an, die im Mai mir mit einem enormen Tumor an der Rückseite des Oberschenkels zugeschickt wurde, welcher sich in einer Länge von 25 cm von der Grenze des oberen und mittleren Drittels der Hinterfläche bis tief in die Fossa poplitea erstreckte. Der Tumor war gegen den Oberschenkelknochen verschieblich, hatte keine ganz gleichmässig sphärische Oberfläche, sondern zeigte eine Menge kugeliger Prominenzen, welche theilweise fluctuirten. Ein anderer Theil der Geschwulst fühlte sich steinhart an. Die Geschwulst war mir von dem behandelnden Arzte mit der Diagnose Sarkom zugeschickt worden. Ueber der ganzen Ausdehnung der Geschwulst hörte man ein ganz leises blasendes systolisches Geräusch. Bei sehr genauer Prüfung konnte man auch eine Pulsation und zwar sowohl in sagittaler, wie in transversaler Richtung in der Geschwulst wahrnehmen. Daraufhin erschien die Diagnose eines Aneurysma sehr wahrscheinlich, wenngleich eine vorgenommene Probepunktion mit der Pravaznadel kein Resultat gegeben hatte. Die Diagnose schien wahrscheinlich, trotzdem veranlassende Momente für ein Aneurysma nicht eruirt werden konnten. Syphilis war bestimmt auszuschliessen, Arteriosklerose irgendwie erheblichen Grades bestand nicht, ein Trauma hatte niemals stattgefunden. Die Geschwulst bestand seit drei Jahren und hatte verhältnissmässig geringe Beschwerden gemacht. Die Frau schleppte das Bein ein wenig nach, konnte es nicht vollständig strecken, weil sich die Unterschenkelbeuger anspannten, und war nicht ganz so funktionsfähig wie sonst. Die am 21. Juli vorgenommene Operation wurde unter Constriktion gemacht und begann zunächst mit dem probatorischen Einstich eines Troikars. Sofort entleerte sich unter gewaltigem Druck ein Strahl braunblutiger Flüssigkeit. Nun wurde durch eine Längsincision, welche über die ganze Länge des Oberschenkels bis in die Fossa poplitea verlief, die Geschwulst freigelegt und in toto auszuschälen versucht. Dabei zeigte sich, dass dieselbe aus zwei von einander unterscheidbaren Theilen bestand: einem geschlossenen dickwandigen oberen Sack, der hier eröffnet ist und mit einem festen Coagulum gefüllt war, und einem unteren Sack, der ein System unregelmässiger kommunicirender Hohlräume darstellte, welche dadurch entstanden sind, dass sich das extravasirte arterielle Blut überall in die Bindegewebsräume zwischen Muskeln, Nerven und Knochen mit Gewalt hineingewühlt und durch den Flüssigkeitsdruck die umgebenden Gewebsschichten comprimirt und sklerosirt hat.

Die Exstirpation begegnete einer ganz besonderen Schwierigkeit dadurch, dass der Nervus ischiadicus achsial mitten durch die vielkammerige Geschwulst hindurchging. Es musste daher, wenn man die Geschwulst in toto entfernen wollte, dieselbe gespalten werden bis auf den Ischiadicus und von dessen Nervenscheide abpräparirt werden, und so gelang es, wenn auch mit rechter Mühe, das Specimen in toto herauszubefördern. Als die Geschwulst vollkommen frei war, hing sie nur an einem stielförmigen Gebilde, an welches der Faden hier angebunden ist, und das war die dritte Arteria perforans, welche den Endast der Arteria profunda femoris darstellt. Diese Arterie durchbohrte den Adductor magnus in etwa Fingerbreite oberhalb des Adductoren-Schlitzes und ging direct in den aneurysmatischen Sack hinein. Die Arteria poplitea war vollständig intact. Die enorme Wunde wurde darauf tamponirt und später nach Entfernung der Tamponade durch einen comprimirenden Verband die Hautränder so aneinander gebracht, dass sie ohne Suturen sich dicht berührten. Nachträglich sind noch eine Reihe Suturen eingelegt worden. Die Heilung erfolgte anstandslos prima intentione, und das Resultat ist insofern ein sehr erfreuliches gewesen, als jede Spur von Contractur im Kniegelenk ausgeblieben ist. Ich denke, dass dies zweierlei Umständen zuzuschreiben ist: erstens einmal dem total aseptischen Verlauf ohne Eiterung, zweitens aber der Anwendung dauernder Extension während der Heilung.

Ich erlaube mir, das Präparat herumzugeben.

Hr. Ewald stellt einen Fall von **perniciöser Anämie** vor, den er später in seinem Vortrage ausführlich behandelt. (Derselbe erscheint unter den Originalien d. W.)


Hr. v. Bergmann: Ein Fall von plexiformem Neurom (mit Demonstration).

M. H.! Ich halte die Demonstrationen, wie wir sie hier ausführen, für einen Theil unserer gemeinsamen Arbeit, der, wenn er ja auch nur kurze Zeit dauert, doch für uns ausserordentlich werthvoll ist. Wir werden durch die lebende Vorführung von Patienten an Fragen erinnert, die im Augenblick gerade unsere Kunst und Wissenschaft bewegen; wir können an ihnen lernen, wir können unsere entgegenstehenden Ansichten entwickeln, und so uns gegenseitig durch die Anschauung am besten belehren. Deswegen habe ich mich nicht irre machen lassen, Ihnen heute wieder einen ganz einfachen Fall aus meiner Klinik vorzuführen, obgleich ich weiss, dass unsere sehr verehrten Collegen Eulenburg und Schwalbe bei diesen Gelegenheiten die Demonstrationen auch aus meiner Klinik als „Specialitätenvorstellungen" gebrandmarkt haben. Ich hoffe, dass auch meine jüngeren Collegen sich ebenso wenig wie ich durch solche schlechten Bemerkungen beirren lassen werden, sondern dass sie dabei bleiben, uns das vorzustellen, was ihnen gerade der Zufall an interessanten und lehrreichen Fällen bringt. Ein solcher ist nun unzweifelhaft auch dieser, wie es die in jener misskreditirten Sitzung aus meiner Klinik vorgestellten Fälle auch waren.

Es ist bekannt, dass schon bei der acquirirten Elephantiasis — und gerade darauf hat unser hochverehrter Vorsitzender in seinem Werke, von dem ja alle unsere Geschwulstbeobachtungen ausgehen, aufmerksam gemacht — die Scheide der Nerven, das Perineurium, sehr verdickt ist und zwar über die Stellen hinaus, in welchen es inmitten der elephantiastisch verdickten Körpertheile lag. Noch mehr Bedeutung haben die Erkrankungen des Perineuriums und des Endoneuriums der Nerven in den Fällen congenitaler Elephantiasis, zu denen auch der kleine Patient hier gehört. Wir wissen, dass in den elephantiastisch verdickten beutelartigen Säcken, die über einander wie eine Reihe mächtiger Wülste hinabhängen, und namentlich auch unter ihnen sehr wichtige Nervenveränderungen gefunden werden. Gerade unter diesen Geschwülsten, die, wie gesagt, oft am Halse in drei, vier Etagen herunterhängen als beutelförmige Anhänge der Haut, hat man das plexiforme Neurom gefunden, jene eigenthümliche Verdickung und Verschlängelung grösserer Nervenstränge, die ein ganzes Convolut von knäuelähnlichen Windungen bilden, und bei welchen nicht einfach wulstförmig die Nerven verdickt sind, sondern spindelförmig und knotenförmig. Es ist weiter bekannt von den congenitalen Formen, dass sie sich auch mit anderen Leiden combiniren, mit anderen geschwulstartigen Störungen im Körper, bei welchen wir Affectionen der Nerven finden, so z. B. mit den multiplen Fibromen, von denen es ja bekannt ist, dass in sie Nervenstämmchen hineintreten und ganz deutlich als myelinische Fasern in ihrem Innern gesehen werden, sie durchsetzend. Noch häufiger combinirt sich die congenitale Elephantiasis mit wirklichen Neurofibromen, den bekannten Knoten und Wucherungen an den Nerven. Wenn man die Nerven anfühlt, fühlt man eine Reihe solcher, wie am Nervenstamm aufgereihter Knoten. Dass bei Hautaffectionen überhaupt die Nerven eine grosse Rolle spielen, ist ja längst bekannt. Es zeigt sich die congenitale Elephantiasis aber sehr oft auch noch verbunden mit Pigmentbildungen in der Haut. Der sogenannte Nervennaevus gehört, streng genommen, nicht hierher. Man hat dahin nicht blos die Naevi vasculosi, sondern auch die pigmentirten Muttermale gerechnet, welche dem Verlauf bestimmter einzelner Nervenäste und -Zweige folgen. Die Naevi über und neben den congenital schon vorhandenen Hautbedeckungen und Anhängen verhalten sich zu den Nerven anders, so z. B. der Naevus, den ich Ihnen hier an dem kleinen Knaben zeigen kann. Er hat eine recht bedeutende Ausdehnung an der Schulter, am Oberarm und der Achselhöhle und besteht aus zwei Abschnitten, einem dunkler pigmentirten in der Mitte und einem etwas weniger stark pigmentirten, weit in die Peripherie hineinreichenden. Wenn man die Geschwulst unter dieser breiten, aber sonst ziemlich glatten Stelle anfühlt, diesen Naevus und jene Hautparthie, die ich elephantiastisch verdickt genannt habe, so kann man sich leicht davon überzeugen, dass das Ganze aus einem Convolut von Strängen besteht, die sehr deutlich durchzufühlen sind. In Analogie mit anderen Fällen habe ich sie als die vorher erwähnten geschlängelten und erweiterten Rankenneurome — plexiforme Neurome — gedeutet. Es ist nun interessast, dass in diesem Falle ursprünglich nur der Naevus vorhanden gewesen ist, dann sich bald freilich die etephantiastische Hautverdickung bildete und, wie es scheint, erst später das Rankenneurom sich dieser anschloss. Wie aber in den anderen gleich gestalteten Fällen meiner Klinik — ich habe solche in der Freien Vereinigung der Chirurgen vor 1—2 Jahron vorgestellt — findet man auch hier am übrigen Körper des Patienten recht viele Naevi, die ziemlich regellos zu liegen scheinen. Ein grosser Naevus sitzt hier an der Seite des Thorax, andere am Rücken. Mehrere kleine finden Sie hier längs der Rippen des Patienten. Wir haben in den Fällen — und das waren Fälle, die im Gesicht vorkamen, wo also solche starken Anhänge der Haut von der Wange bis auf den Hals und über das Schlüsselbein herabhingen, — die leicht pigmentirten Stellen der Haut excidirt und untersucht, und es sind von einem solchen Falle auf unseren Demonstrationstisch von Herrn Dr. König, der die Präparate gemacht hat, zwei Schnitte hingelegt worden. In dem einen Präparat sehen Sie die elephantiastisch verdickte Haut unter dem Naevus, in dem anderen das, was in diesen Naevis in der weiteren Umgebung, wo die Haut, mit Ausnahme der Verfärbung, nicht weiter verändert erscheint, regelmässig sich findet, nämlich kleine, mikroskopische, wirkliche Neurome oder Neurofibrome. In dem Präparat dort werden Sie sehen, dass der



schwarz gefärbte Nerv mitten in das mikroskopische Fibrom oder Neurom hineingeht. Es zeigen also die Fälle eine eigenthümliche Beziehung zu den Nerven. Auf den Endästen der Nerven sitzen überall in den Pigmentflecken die kleinen Neurofibrome und die grösseren Nervenstämme sind zu dicken, mächtigen Strängen verändert, wie Sie sie hier durch die Geschwulst hindurchfühlen können, geradezu knäuelartige Aufrollungen fingerdicker Stränge. Das ist die Beziehung zu den Nerven, welche den Fällen der Elephantiasis congenita neuromatodes auch als einer pigmentosa noch ein besonderes Interesse sichert.

Verein für innere Medicin.

Erste Sitzung nach den Ferien am 21. October 1895.

Nach Eröffnung der Sitzung durch Hrn. Leyden, der in einem Rückblick auf die Vergangenheit besonders der hingeschiedenen grossen Forscher Hoppe-Seyler und Pasteur, sowie der verstorbenen Mitglieder der Gesellschaft gedachte, hielt

Hr. **George Meyer** den angekündigten Vortrag: **Ueber den Transport von Personen mit inneren Erkrankungen.**

Redner beginnt seine ausführlichen Darlegungen mit dem Hinweis darauf, dass man in den letzten Jahren neben der Gesundheitspflege auch der Krankenpflege vielfach Aufmerksamkeit geschenkt habe. Den Beginn der Krankenpflege bilde oft der Krankentransport; derselbe sei von höchster Bedeutung, denn durch seine mangelhafte Ausführung können den Kranken nicht nur Schmerzen und Qualen bereitet, sondern auch direct das Leben gefährdet werden. Und zwar handelt es sich nicht blos um die Kranken selbst, sondern es können auch — bei ansteckenden Krankheiten — durch Verwendung derselben Transportmittel andere Menschen inficirt werden, wie dies auch, in Uebereinstimmung mit dem Redner, von Esmarch-Königsberg als eine Quelle der Infectionskrankheiten hervorgehoben wurde. Hiermit wird das Krankentransportwesen für die gesammte öffentliche Gesundheitspflege von grosser Bedeutung.

Schon lange haben die Behörden diesen Dingen ihre Aufmerksamkeit zugewendet und eine Anzahl von Verordnungen und Verfügungen erlassen. Es blieb aber Alles meist auf dem Papier; die Vorschriften wurden nicht beachtet. In einzelnen Städten, namentlich in Hamburg, ist allerdings manches Gute auf dem Gebiete des Krankentransportwesens geschaffen worden; doch kann man sagen, dass wirkliche Errungenschaften nur das militärische Transportwesen betreffen. Wegen der grossen Verschiedenheit aber der in Betracht kommenden Verhältnisse lassen sich diese Einrichtungen nicht auf das Civil-Transportwesen übertragen.

Die Grundlage der Forderungen des Krankentransportwesens kann in die Worte zusammengefasst werden: cito, tuto, jucunde. Für die Art des Transports kommt die Art und Schwere der Erkrankung, sowie die Beschaffenheit des zurückzulegenden Weges in Betracht. Leicht Kranke gehen zu Fuss oder werden von dritten Personen geführt. Es giebt dann verschiedene „Tragemittel" für Kranke, wobei bemerkt sein mag, dass man aus einer Tragbahre, wenn sie auf Räder gestellt wird, eine „Räderbahre" machen kann. Derartige Transportmittel sind aber in einer modernen Grossstadt nicht mehr zeitgemäss; sie dürfen höchstens auf kurze Entfernungen, bei sehr guten Wegen, bei günstiger Witterung und — selbstverständlich — im Nothfall angewandt werden. Die von Mundy s. Z. angegebenen Tragsessel sind, in bedeckter Form, als Sänften unter besonderen Umständen (z. B. für den Transport Genesender in's Freie) zu verwenden.

Das beste Beförderungsmittel für Kranke sind Transportwagen. Das erste Erforderniss, das man an dieselben zu stellen hat, ist, dass Erschütterungen vermieden werden. Die zur Verhütung der Stösse bis jetzt ersonnenen Vorrichtungen sind nur im Stande, die geradlinigen Bewegungen und Erschütterungen aufzuheben, während die Drehbewegungen — bekanntlich verläuft die Bewegung eines Körpers im Raume als geradlinige und als Drehbewegung — noch bei keiner Vorrichtung berücksichtigt worden sind, auch nicht bei dem von Merke construirten Wagen, der im Uebrigen einen grossen Fortschritt gegen früher bedeutet. Die Erschütterungen sind aber für viele Kranke eine grosse Gefahr, so bei Blutungen lebenswichtiger Organe, wie Lungen, Magen, Nieren, Generationsorgane (Uterus etc.), ferner bei Durchbrüchen von Eiter, Blut, Steinen in oder von Organen, bei typhlitischen oder peritonitischen Affectionen, bei eiterigen Ergüssen in seröse oder andere Körperhöhlen. In zweiter Linie verlangt Redner eine Desinfection des Wagens und zwar in allen Transportfällen, einmal, weil der Arzt nicht in der Lage ist, sofort den Charakter der Krankheit zu erkennen, dann, weil in dem Hausstand des zu transportirenden Kranken eine ansteckende Krankheit vorkommen kann, deren Keime vielleicht der Kranke in dem Wagen deponiren würde. Die Desinfection soll in dem Krankenhause erfolgen, wohin der Transport erfolgt.

Redner bespricht dann die innere und äussere Einrichtung der Krankentransportwagen in Omnibusform und erwähnt die von Petri an Eisenbahnwagen gemachten Versuche, welche ergaben, dass besonders glattwandige Wagen am besten desinficirbar sind. Von Wichtigkeit ist auch die Beleuchtung und Erwärmung des Wagens, auch der Gummibelag, welch' letzterer übrigens nicht zur Abschwächung der Stösse, sondern vielmehr des Geräusches dient. Ferner ist eine Bremse nöthig, endlich ein weithin sichtbares Zeichen, etwa eine bunte Fahne; hörbare Zeichen, wie Glocken etc., sind zu vermeiden. — Redner erwähnt weiter die in einigen Grossstädten, wie Wien und Budapest, gemachten Versuche, das Aeussere der Wagen so zu gestalten, dass man ihre Bestimmung nicht sofort zu erkennen vermag. Die aus Segeltuch gefertigten Polsterungen sind von den absolut glatten Sitzbänken abnehmbar, damit sie mit strömendem Wasserdampf leicht desinficirt werden können. Zur Beförderung dienen am besten Pferde, andere vorgeschlagene Transportmittel, wie Petroleum- und Benzinmotoren, sowie Fahrräder, namentlich letztere, müssen sich erst bewähren. In Betreff der Organisation ist zu fordern, dass sowohl in den Krankenhäusern, wie in den Feuerwachen Wagen aufzustellen sind. Zur Bestellung der Wagen sind unsere heutigen Verkehrseinrichtungen, Telegraph etc., sehr gut zu gebrauchen. Die Vornahme des Transports geschieht für ansteckende und nicht ansteckende Krankheiten, wie aus Obigem hervorgeht, in gleicher Weise. In Hamburg besteht die Einrichtung, dass die Aerzte im Besitze von Aufnahmescheinen für die Krankenhäuser sind, die rothe und weisse Farbe haben, und dass kein Führer eines öffentlichen Fuhrwerks einen Kranken, der im Besitze eines rothen Scheines, wie er für ansteckende Krankheiten gültig ist, sich befindet, befördern darf. Diese Einrichtung soll sich bis jetzt gut bewährt haben. — Weiter muss man dafür sorgen, dass die Wärter im Krankentransportdienst gut ausgebildet sind und ihre Kleider nach jedem Transport desinficiren müssen.

Aus dem Vorliegenden geht hervor, dass in einer Grossstadt das Krankentransportwesen nur unter den Händen der Behörden sich gedeihlich entwickeln kann, da diese nur die nöthigen Aufwendungen machen kann. Es ist gleichgültig, wo die Wagen aufgestellt werden; am zweckmässigsten ist es vielleicht, dass die Wagen für ansteckende Krankheiten in den Krankenhäusern, für plötzliche Erkrankungsfälle in den Feuerwachen untergebracht werden. Bestimmte Zustände geben, allgemein gesagt, keine Contraindication gegen den Transport ab, sondern es sollen stets die individuellen Verhältnisse hierfür maassgebend sein.

Redner macht dann einige statistische Mittheilungen aus den Berliner städtischen Krankenhäusern von den Jahren 1892—1894. Von sämmtlichen 22 000 in diesen 3 Jahren in den 3 Krankenhäusern (Urban, Friedrichshain, Moabit) aufgenommenen Kranken kamen 287 Infectionskranke, d. h. 32 für jedes Krankenhaus und jedes Jahr, in gewöhnlichen Fuhrwerken, meist Droschken. Es entspricht das etwa dem Verhältniss 4 : 1000. Hier sind nicht diejenigen Kranken eingerechnet, die man erst später als Infectionskranke erkannte. Im Ganzen suchten von Infections- und inneren Kranken 16 pCt. in öffentlichen Fuhrwerken, 11 pCt. in anderen Transportmitteln das Krankenhaus auf. Es bedurften also in den 3 Jahren 7100 Menschen besonderer Transportmittel, um ins Krankenhaus zu gelangen, gewiss eine hohe Zahl, aus der die Nothwendigkeit der Einrichtung von Krankentransportwagen schlagend hervorgeht. Obige Zahlen zeigen einen erheblichen Unterschied gegenüber den von Rubner in einem Vortrage mitgetheilten Zahlen, wonach nur 5—6 pCt. aller Kranken besonderer Transportmittel bedürfen. Es wäre vielleicht gut, wenn bei jedem Kranken festgestellt würde, ob die Art der Beförderung einen Einfluss auf die Krankheit gehabt hat. Von Interesse ist, dass die bei weitem grösste Zahl der Kranken das Spital zu Fuss aufsuchte.

Redner betont weiter, wie unerschwinglich die Kosten beim Eisenbahntransport innerlich Kranker in Preussen sind: für Benutzung eines Krankensalonwagens sind 12 Fahrkarten erster Klasse zu lösen. Sechs solcher Wagen giebt es in Preussen, in Bayern zehn. Es werden auch die für den Eisenbahntransport von Schwindsuchts- und Cholerakranken geltenden Bestimmungen angeführt. Dass im Uebrigen nicht Alles so ist, wie es sein sollte, zeigt Redner an dem Beispiele von keuchhustenkranken Kindern, die er zur Ferienzeit oft gemeinsam mit gesunden Kindern habe befördern sehen. Auch in Omnibussen und Pferdebahnen hätte noch Manches zu geschehen, so die Aufstellung von Spucknäpfen für Phthisiker, das Verbot der Beförderung von Kindern mit Infectionskrankheiten etc. Der Transport von Geisteskranken geschieht am besten in Wagen, die inwendig mit Leder — nicht, wie in Wien, mit Gummi — gepolstert sind. Der Krankentransport muss natürlich unentgeltlich sein, da die meisten Kranken, die das Spital aufsuchen, geringe oder keine Mittel besitzen.

Redner fasst seine Anschauungen in folgenden Thesen zusammen:

1. Das Krankentransportwesen einer Grossstadt ist behördlicherseits einzurichten und zu verwalten.
2. Die Transportwagen sind am besten in den grösseren Krankenhäusern und in den Feuerwachen unterzubringen.
3. Die Bestellung der Wagen erfolgt direct von ihrem Unterkunftsplatze durch Vermittelung der Rettungswachen oder Polizeiwachen.
4. Bei der Bestellung der Wagen sind den Bestellern zugleich Nachrichten über die in dem gewünschten Krankenhause verfügbaren Plätze zu geben.
5. Die Beförderung von Kranken — mit Ausnahme Verletzter — in den dem öffentlichen Verkehr dienenden Fuhrwerken ist zu verbieten.
6. Die Krankentransportwagen werden nach jeder Benutzung in dem Krankenhaus, zu dem sie fahren oder gehören, desinficirt.
7. Die den Transport ausführenden Träger müssen nach jedem Transport ihre Kleider desinficiren.
8. Die Ausführung eines Krankentransports darf niemals von der Bezahlung abhängig gemacht werden.

Discussion.

Hr. A. Fraenkel meint, dass die Kosten des neuen Unternehmens zu grosse seien, um den Wünschen des Vortragenden entsprechend durchgeführt werden zu können. Auch sei die Frage der Desinfection



sehr schwierig; letztere könne nur an zwei oder drei Punkten der Stadt vorgenommen werden, da ein zu grosser Apparat dazu gehöre, wie die Berliner Anstalt in der Reichenbergerstrasse beweise.

Hr. Pollnow betont, dass es sehr wichtig sei, kleine Wagen für diphtheriekranke Kinder herzustellen, da die Mütter sich oft scheuen würden, ihre Kleinen dem grossen Transportwagen aufzuvertrauen.

Hr. Leyden glaubt, dass die hohen Kosten nicht auf staatlichem Wege zu decken seien und weist deshalb auf die Privathülfe hin; es könne auf diesem Wege auch mehr für den nöthigen Comfort gesorgt werden. Redner erzählt, dass er einen Theil des Sommers im Engadin zugebracht und dort viele Abstürze erlebt habe; es sei bei weitem nicht Alles veröffentlicht; nur von denjenigen Abstürzen komme etwas in die Blätter, die zum Tode führten oder wo die Rettung mit grossen Mühen verbunden war. Es ist die Frage, wie solche Verunglückten nach der nächsten Stadt geschafft werden. Zur Instruction hierüber hat ein junger College ein vortreffliches Buch verfasst, das Redner demnächst dem Verein vorlegen wird.

Hr. Becher schlägt vor, die Thesen des Vortragenden, denen Niemand aus der Versammlung widersprochen habe, dem Magistrat zu übergeben, wenn auch zu befürchten sei, dass die Forderungen ebenso eine Ablehnung erfahren würden, wie die der kostenlosen Desinfection. Jedenfalls müsse eine Aenderung der gegenwärtigen Verhältnisse eintreten.

Hr. Jastrowitz frägt, ob die Krankenwagen mit Einrichtungen versehen sind, welche Schmerzen der Kranken verhüten, ferner Gehirnblutungen beeinflussen. Letztere könnten durch den Transport leicht verschlimmert werden.

Hr. Leyden bittet schliesslich Herrn Becher, im Sinne seiner Anregung das nächste Mal einen Antrag zu stellen.

(Schluss der Discussion bezw. Schlusswort des Vortragenden in der nächsten Sitzung.) L. F.

---

67. Naturforscherversammlung zu Lübeck.

Section für Gynäkologie.

1. Sitzung am 17. September.

Vorsitzender: Herr Schatz-Rostock.

Hr. Fehling-Halle: Ueber neuere Operationsmethoden bei schweren Gebärmutterscheidenvorfällen.

Der Vortr. warnt einleitend davor, jede leichte Senkung von vornherein operativ behandeln zu wollen. Bei jüngeren Frauen, wo die Senkung im Anschluss an das Wochenbett entsteht, genügt oft längeres Liegenlassen in puerperio, Sorge für gute Rückbildung u. s. w. Steht die Frau noch mitten in der Fertilitätsperiode und ist der Vorfall nicht zu stark, so behilft man sich mit Pessarien von ovaler Form und nicht zu gross gewählt, da Geburten in 64 pCt. der Fälle zum Rückfall führten. Bei alten Frauen, oder wo sonst die Operation contraindicirt ist, soll bei hochgradigen Formen ein Stützapparat oder die Operation nach Freund angewandt werden. Alle anderen Vorfälle sollen operirt werden nach den bekannten Methoden von Simon-Hegar u. A., dann muss auch, soweit möglich, auf Verkleinerung des Uterus hingearbeitet werden. Trotz alledem giebt es Rückfälle, die bei den verschiedenen Operationen zwischen 10—40 pCt. schwanken. Für eine Reihe der Fälle schützt 2zeitiges Operiren; bei anderen, wo der Misserfolg in dem anatomischen Verhalten des Vorfalls, Lockerung des Bandapparates liegt, muss man mit den alten Methoden der Scheidendammplastik andere Operationen combiniren.

Hierher gehört die Ventrofixatio nach Olshausen; diese hat aber 20 pCt. Recidive ergeben und bringt den weiteren Nachtheil eines Bauchbruchs. Günstigere Resultate verspricht die Vaginofixation nach Dührssen-Mackenrodt, doch sind hier die Erfolge noch nicht genügend lange beobachtet.

Für wieder andere Fälle passt die Totalexstirpation der Gebärmutter, combinirt mit Scheiden- und Dammplastik. Diese erzielt nur 7 pCt. Rückfälle, zeigt aber in der Literatur 10 pCt. Todesfälle. Diese Operation soll nur bei hochgradiger Veränderung des Uterus und bei älteren Frauen ausgeführt werden, da sie bleibende Verstümmelung setzt. Im Ganzen kann man hoffen, durch richtigere Auswahl der Operationsmethoden bessere Dauerresultate zu erzielen.

Discussion.

Hr. Prochownik ist auch gegen das frühzeitige und viele Operiren bei Vorfällen, empfiehlt warm die Pessarbehandlung und zwar sein Schalenpessar. Mit der Totalexstirpation erziele man die besten Erfolge jenseits der 40er Jahre. Jenseits des 56. Lebensjahres seien operative Dauerresultate nicht mehr zu erhoffen. P. ist kein begeisterter Anhänger der Vaginaefixation, die er früher viel geübt. Die Harnblase komme doch wieder herunter und stülpe die vordere Scheidenwand wieder vor.

Hr. Gottschalk ist gleichfalls gegen die operative Vielgeschäftigkeit bei der Prolapsbehandlung, besonders bei den leichteren Formen, die wir nicht selten, zumal bei jüngeren Individuen, mit bestem Erfolge orthopädisch und durch Massage behandeln können. Man muss hier sehr individualisiren und die Ursache der Senkung mehr in's Auge fassen. Denn gerade die hochgradigeren Formen, die wir bei abgemagerten, durch rasche Aufeinanderfolge einer grösseren Zahl von Entbindungen sehr heruntergekommenen Individuen, sehen, müssen prognostisch ganz anders beurtheilt werden. Wir sehen hier in dem Prolaps vielfach nur eine Theilerscheinung einer allgemeinen Erschlaffung des ganzen Bauchfells und der ganzen Bauchwand. Hier finden wir neben dem Prolaps Enteroptose, Wanderniere und nicht selten auch Hernien: Inguinal- und Nabelhernien. Was nützt es hier, ein enges Scheidenrohr zu schaffen? Die Beschwerden bleiben bestehen, der Vorfall wird nicht beseitigt. In den hochgradigeren Fällen genügt überhaupt die Colporrhaphie und Perineoplastik allein nicht, man muss auch dem Uterus selbst einen Halt geben. G. hat wiederholt mit gutem Erfolge die Colporrhaphie mit der Alexander-Alquie'schen Operation combinirt. Gerade durch die gleichzeitige Verkürzung der Ligg. rotunda wird der Uterus stark elevirt und der vorderen Bauchwand genähert, bleibt aber dabei frei beweglich und lässt die Harnblase unversehrt.

In neuerer Zeit ist G. zufällig auf ein anderes Verfahren, den Uterus bezw. die Cervix selbst im Becken hinten zu fixiren, gekommen und zwar gelegentlich eines mit einem retrouterinen Beckenabscess complicirt gewesenen derartigen Falles. Durch die hier nothwendig gewordene Jodoformdränage des Douglas war es zu einer festen narbigen Fixation der Cervix etwa in der Höhe des inneren Muttermundes gekommen und ein gutes dauerndes Heilresultat des Vorfalles erzielt worden. Seitdem ist G. in einigen Fällen absichtlich in der gleichen Weise verfahren, d. h. er hat bei der medianen Colporrhaphie (Sänger) den Douglas eröffnet, eine kleine Oeffnung im hinteren Scheidengewölbe gelassen, durch welche die Douglas'sche Tasche während 8 Tage 2 mal mit Jodoformgaze ausgestopft wurde. Diese andauernde Gazetamponade bedingt ausgiebige feste Verwachsungen, die den Halstheil nach hinten oben fixiren, ohne dass die Heilung der Colporrhaphiewunde irgendwie beeinträchtigt wird. Die Eröffnung der Douglas'schen Tasche ist heutzutage ungefährlich. Es handelt sich also bei dieser Methode um eine Combination der gewöhnlichen Colporrhaphia mediana mit einer durch Gazetamponade bewirkten intraperitonealen narbigen Fixation der Cervix. Die kleine Oeffnung im hinteren Scheidengewölbe ist sich selbst zu überlassen, die Narbe wird um so fester. Beschwerden machen diese Narben nicht.

Hr. Leopold fragt Herrn Fehling nach dem Verbleib des Silberdrahtes bei der Freund'schen Operation.

Hr. Schatz empfiehlt Pessarbehandlung bei Prolaps und zwar die Schalenpessare, welche den Vorzug haben, fortschreitend kleiner gewählt werden zu können. In späterer Zeit lässt dann Sch. Kugelpessare tragen.

Hr. Brennecke-Magdeburg hat die Vaginaefixatio bis jetzt noch nicht ausgeführt. Er bildet in schwereren Fällen einen ausgiebig hohen Damm und ventrofixirt vorher den Uterus transperitoneal, d. h. er schneidet die Bauchdecke blos bis zur Fascie ein und lässt sich dann den Uterus nach vorn gegen die Bauchwunde andrängen und sticht die fixirende Nadel durch Fascie und Peritoneum blind durch. Die Fascie soll nicht durchtrennt werden, damit sich kein Bauchbruch bilde. Die Bauchhöhle soll nicht ad hoc eröffnet werden; sei dies aus einer anderen Indication nothwendig, so vernähe er die ganze vordere Uterusfläche breit mit der Bauchwand.

Hr. Prochownik bestätigt Herrn Gottschalk die guten Erfolge mit der Combination der Colporrhaphie und Verkürzung der Ligg. rotunda. P. ist ein Gegner der von Herrn Schatz empfohlenen Kugelpessare und empfiehlt nochmals warm seine Schalenpessare.

Hr. Fehling (Schlusswort) ist durchaus nicht gegen runde Pessare, nur sollen zuerst ovale versucht werden; erst wenn diese versagen, sind runde zu wählen, die ja die Scheide erweitern, anstatt sie zu verengern. F. warnt vor der von Herrn Brennecke empfohlenen blinden Ventrifixation ohne Eröffnung der Bauchhöhle wegen der Gefahr der Darmverletzung.

(Referent: Gottschalk-Berlin.)

VIII. Bemerkungen

zur Entgegnung der Herren Beumer und Peiper.

Von

Dr. **Friedländer.**

Meine Mittheilung in No. 39 dieser Wochenschrift behandelt nur die am Schlusse direct angegebene Frage, wie sich der Schutzstoff der Vaccina von anderen im Blutserum vorhandenen Schutzstoffen unterscheidet. — Letztere wirken gleich nach der Injection, aber die Vaccination giebt in den ersten Tagen noch keinen Schutz. — Die von Beumer und Peiper ausgeführten Injectionen bewirkten ebenfalls in den ersten Tagen keine Immunität. Ich schloss daher: „Aus diesen Versuchen können wir entnehmen, dass die Injection von Vaccinablutserum sich in den ersten Tagen ebenso wie die Impfung mit Vaccina verhält". Das heisst doch nicht Injection und Vaccination mit einander verwechseln! — Ich glaube allerdings, dass wir uns die Schutzstoffe der Vaccina anders vorstellen müssen, und ich schliesse nicht aus Analogie bekannter Schutzstoffe, sondern aus den bei der Vaccination gemachten Erfahrungen. — Diese sprechen nicht für im Serum bereits fertig gebildete Schutzstoffe. Die grosse Differenz zwischen Vaccina und andern Stoffen haben auch wieder die schönen Versuche Remboldt's

gezeigt, indem er die Virulenz der Vaccina nicht erhöhen konnte. — Der eine (modificirte) Versuch dieses Autor's, in welchem er eine Ziege 3 Wochen nach der Injection mit Erfolg von kleinen Pusteln geimpft hat, beweist noch nichts Bestimmtes, er regt nur zu weiteren Versuchen an.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Die durch Bardeleben's Tod eingetretene Vakanz ist rasch und glücklich ausgefüllt worden: Herr Geheimrath König in Göttingen ist von der Facultät vorgeschlagen und hat die daraufhin an ihn ergangene Berufung bereits angenommen. Diese Nachricht hat in allen medicinischen Kreisen unserer Stadt die lebhafteste Befriedigung erweckt. Gerade im gegenwärtigen Augenblick, wo der Umbau der Charité und die Neugestaltung der chirurgischen Klinik in's Werk geführt werden sollen, ist der Eintritt einer so hervorragenden Kraft in den Lehrkörper unserer Universität von ganz besonderer Bedeutung! Gewiss wird König nicht ohne einige Ueberwindung die gewohnten und liebgewordenen Verhältnisse Göttingen's aufgegeben haben — möge er hier ein reiches und fruchtbares Feld für seine Thätigkeit finden!

— In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 23. d. M. fanden zunächst einige Demonstrationen vor der Tagesordnung statt. Herr Gluck zeigte Apparate zur Skoliosentherapie und zur offenen Behandlung von Laparotomiewunden, Herr Kroenig verschiedene Präparate von Herzaffectionen, Herr Benda ein Cholesteatom des Kleinhirns. Darauf hielt Herr J. Hirschberg die angekündigte Demonstration eines Fadenwurms (Filaria loa) aus dem Auge eines Congonegers. (Discussion: Herr R. Kossmann.) Herr Heller sprach über mercurielle Albuminurie. In der Discussion sprachen die Herren Fürbringer, Lewin, Grimm und Blaschko.

— Eine ausserordentlich eindrucksvolle Trauerfeier für Bardeleben wurde am 24. d. M. seitens der Gesellschaft der Charité-Aerzte veranstaltet. An der Stätte seiner langjährigen Wirksamkeit, im Operationssaal der chirurgischen Klinik, war in einem Arrangement von Blattpflanzen die Büste des Dahingeschiedenen aufgestellt. Herr Generalarzt Schaper eröffnete die Feier mit einer Ansprache, in welcher er der Trauer der Gesellschaft, namentlich auch der an der Charité wirkenden Militärärzte, warmen Ausdruck verlieh; Herr Oberstabsarzt Prof. Dr. R. Koehler gab eine eingehende biographische Darstellung von Bardeleben's Wirken und Schaffen, so treu, so lebendig, so reich an persönlichem Detail, wie eben nur er, der 21 Jahre lang an des verstorbenen Meisters Seite gearbeitet hat, sie zu geben vermochte. An der würdigen Feier nahm eine grosse Anzahl von Ehrengästen, Vertreter des Kriegs- und Unterrichts-Ministeriums, hohe Sanitätsofficiere und die meisten Mitglieder der Facultät sowie zwei Söhne Bardelebens Theil.

— An Stelle des Herrn Geh.-Rath Olshausen fungirt während der nächsten Prüfungszeit Herr Prof. Veit als Examinator an der geburtshülflichen Station im Staatsexamen; die übrigen Examinatoren sind, wie seit längerer Zeit schon, Gusserow, Winter und Nagel.

— Dr. J. Sobotta, bisher Assistent am hiesigen I. anatomischen Institut, ist an Stelle des nach Tübingen übersiedelnden Dr. v. Lenhossek als Prosector nach Würzburg berufen.

— An Stelle des nach Breslau versetzten Prof. Barth ist Stabsarzt Priv.-Doc. Dr. Ostmann in Königsberg zum ausserordentlichen Professor für Otiatrie und Laryngologie in Marburg ernannt worden.

— In Breslau verstarb der geschätzte Chirurg Dr. Janicke, Director des Augustahospitals.

— Zwischen der Berlin-Brandenburgischen Aerztekammer und der brandenburgischen landwirthschaftlichen Berufsgenossenschaft war, wie erinnerlich sein wird, am 24. April d. J. ein Vertrag abgeschlossen worden, wonach jeder Arzt der Provinz als Vertrauensarzt fungiren sollte, falls er die in jenem Vortrage vorgesehenen Bedingungen (Attestformulare, Honorirung etc.) anerkennt. Gegen diesen Vertrag hatten einige ärztliche Vereine beim Oberpräsidenten Einspruch erhoben, mit der Motivirung, dass die Aerztekammer nicht als vorgesetzte Behörde Vorschriften zu geben und Taxen für ärztliche Leistungen festzusetzen habe; das Recht, derartige Verträge zu schliessen sei der Kammer in der Allerhöchsten Verordnung nicht ertheilt worden, das Recht Taxen aufzustellen überhaupt Sache der Centralbehörden. Der Vorstand der Kammer hat demgegenüber geltend gemacht, dass es sich nicht um einen obligatorischen, sondern um einen facultativ gültigen Vertrag handle und kein Arzt gezwungen sei, dessen Bedingungen anzuerkennen, und namentlich darauf hingewiesen, dass ganz ähnliche Verträge seitens einer grossen Anzahl preussischer Kammern mit den Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten geschlossen seien, ohne dass jemals ihre Competenz in Zweifel gezogen wäre. Wie wir erfahren, ist nunmehr durch Entscheidung des Herrn Oberpräsidenten der Einspruch der betr. Vereine zurückgewiesen und der Vertrag für gültig erklärt worden.

— Unsere Leser finden in dieser Nummer den Bericht über die seitens des preussischen Cultusministeriums veranstaltete Sammelforschung betr. das Diphtherieheilserum. Es dürfte von Interesse sein, hieran die Zahlen anzuschliessen, die sich aus der Veröffentlichung des Kaiserlichen Gesundheitsamts ergeben, wobei noch bemerkt sei, dass es sich bei erstgenannter Publication um die Zeit vom 1. October bis 31. December 1894, bei letzterer um das 1. Quartal 1895 handelt. Der Bericht des Kaiserl. Gesundheitsamts umfasst 2228 Fälle, über die 131 Aerzte in 232 Anstalten Meldungen gemacht haben; 1148 Fälle sind durch bacteriologische Untersuchung sichergestellt. Von diesen 2228 waren

805 = 81 pCt. geheilt;
386 = 17,3 pCt. gestorben;
37 = 1,7 pCt. noch nicht abgeschlossen.

Als leichte Fälle sind angegeben 749 mit 99,2 pCt. Heilungen; als mittelschwer 336 mit 95,8 pCt.; als schwer 1076 mit 67,1 pCt.; ohne Angabe 67 mit 79 pCt. Die Heilungsprocente betragen im Alter von 0 bis 1 Jahr 39,5, 1—2 Jahr 55,5, 2—3 J. 74,6; von da an erheben sie sich, um in der Zeit von 10—30 Jahr das Maximum mit ca. 95 pCt. zu erreichen. Von den am 1. Krankheitstag Behandelten betrug die Mortalität 6,9 pCt.; am 2. Tage 7,4 pCt., am 3. Tage 15,3 pCt., stieg dann progressiv weiter. Deutliche Krisen waren meist nicht zu constatiren, wohl aber auffallende Besserungen des Allgemeinbefindens und der örtlichen Symptome. In 632 Fällen war Operation nöthig, hiervon sind 61,2 pCt. genesen. Von Nebenwirkungen treten auch in dieser Statistik nur die Exantheme hervor, die 207 mal, aber stets leicht beobachtet wurden; Lähmungen kamen 37 mal, 6 mal „Nachfieber" vor. In 20 Fällen glauben die Beobachter einen „schädlichen Einfluss" constatirt zu haben.

— Im vorigen Jahre waren 25 Jahre seit Begründung von Sanitätsrath Dr. Karl Edel's Asyl für Gemüthskranke in Charlottenburg verflossen. Dr. C. Heimann, zweiter Arzt der Anstalt, erstattet jetzt einen eingehenden Bericht über diesen Zeitraum, dem wir nur entnehmen, dass im Jahre 1869 die Anzahl der behandelten Privatkranken 18, im Jahre 1893 dagegen 288 betrug, und dass in letzterem Jahre allein 323 Communalkranke in der Anstalt verpflegt wurden.

Breslau. Dr. Weintraud, bisher an der Gerhard'schen Klinik, hat seine Stellung als erster klinischer Assistenzarzt an der Breslauer medicinischen Klinik angetreten und sich als Privatdocent in der medicinischen Facultät habilitirt.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Ernennung: der bisherige Privatdocent Stabsarzt Dr. Ostmann zu Königsberg i. Pr. zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Fakultät der Universität Marburg.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Levi und Dr. Baumeister beide in Dortmund, Dr. Rüttermann in Bochum, Dr. Grüneberg und Dr. Scheidt beide in Köln, Dr. Keller in Stolberg (Aachen), Dr. Simon in St. Johann.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Jonass von Jablonowo nach Graudenz, Albrecht Tiesler von Karlshof b. Rastenburg nach Preuss. Friedland, Dr. Bier von Dresden nach Wehdem, Dr. Rahlff von Rödinghausen nach Isselhorst, Dr. Thiele von Hameln nach Rödinghausen, Dr. Lütgert von Göttingen nach Brackwede, Dr. Borchers von Brunau nach Schildesche, Dr. Demme von Schildesche nach Berlin, Dr. Goebel von Wiemelhausen nach Dortmund, Dr. Vennemann von Bochum nach Wattenscheid, Dr. Bleibtreu von Bonn und Dr. Buff von Leipzig beide nach Köln, Dr. Lose von Bonn nach Godesberg, Dr. Unverfehrt von Krefeld nach Aachen, Grunenberg von Reuland nach Kranenburg, Sanitätsrath Dr. Frank von Aachen nach Burtscheid, Dr. Barz von Trier nach Freisen, Dr. Peter von St. Johann nach Görlitz, Dr. Buchwald von Völklingen nach Fürstenwalde, Dr. Kauffmann von Preuss. Friedland, Dr. von Boltenstern von Herford, Dr. Rischner von Ostrach.

Der Zahnarzt: Sander von Freudenstadt nach Hechingen.

Verstorben sind: die Aerzte Dr. Flume in Lünen, Dr. Baehrens in Soest, Dr. Ludolph in Bonn, Dr. Cramer in Brackwede, Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Scheller in Kösen, Assistenzarzt Dr. Held in Tübingen, Bezirks-Physikus Sanitätsrath Dr. Litthauer und Sanitätsrath Dr. Schütte beide in Berlin.

Bekanntmachung.

Am 2. December d. J. wird das medicinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut die 100jährige Wiederkehr seines Stiftungstages festlich begehen.

Ehemalige Angehörige der militärärztlichen Bildungsanstalten, welche sich nicht mehr im activen Dienst befinden, werden, falls sie sich an der Feier zu betheiligen wünschen, gebeten, ihre Adresse spätestens bis zum 10. November d. J. hierher — Friedrichstrasse 140 — einsenden zu wollen, damit ihnen nähere Mittheilungen über die Feier übersandt werden können.

Berlin, den 19. October 1895.

Medicinisch-chirurgisches
Friedrich-Wilhelms-Institut.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald, Lützowplatz 5.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. e. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 4. November 1895. **№ 44.** Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Zur Pathologie des Conus arteriosus, namentlich bei Chlorose.

Von

S. Talma in Utrecht.

Dass der Conus arteriosus mehr Blut aufnimmt, und dass seine Arbeit grösser ist als die des übrigen Theils des rechten Ventrikels, steht fest. Ein Anblick eines normalen Herzens lehrt es schon. Man sieht an Schnitten, welche senkrecht auf der Längsachse des Herzens stehen, dass die Höhle des Spitzentheils der rechten Kammer kleiner und dessen Wand dünner ist als diejenige des Conus.

In vielen pathologischen Zuständen sind die genannten Unterschiede noch viel bedeutender, so bei Ausdehnung der linken Kammer, wenn das Septum weit nach rechts gedrängt ist.

Hier soll hauptsächlich die Ausdehnung des Conus, welche oft bei Chlorose vorkommt, besprochen werden.

Der Conus schafft sich dabei in der Brusthöhle Raum nach links und oben und kann also u. A. an Ausdehnung der „Dämpfung“ oder „Mattheit“ des Herzens in genannter Richtung erkannt werden. Der Unterrand der linken Lunge wird dann, bei der Percussion, in der Parasternallinie nicht, wie normaliter, an dem 4. Intercostalraum, sondern bei der 3. oder bei der 2., oder sogar oberhalb der 2. Rippe gefunden. Die Ursprungsstelle der Art. pulmonalis wird dabei selbstverständlich ebenfalls nach links und oben verschoben. Wenn der Conus weit nach links ausgedehnt ist, kann es vorkommen, dass der Aussenrand der Art. pulmonalis fast die linke Papillarlinie erreicht.

Wenn die linke Lunge frei ist und sich retrahirt hat, wird der grösste Theil des erweiterten Conus nicht durch dieselbe von der Brustwand getrennt und kann man also aus der Mattheit, welche bei der Percussion gehört wird, seine Dimensionen erkennen. Statt „Mattheit“ wird nur „Dämpfung“ des Percussionsschalles gehört, wo Lungengewebe den Conus von der Brustwand trennt.

Ich konnte mich von der Richtigkeit dieser Vorstellungen überzeugen durch Vergleichung der während des Lebens wahrgenommenen Erscheinungen mit den post mortem gefundenen Zuständen, nicht bei Chlorotischen, sondern bei Menschen mit Herzschwäche durch anatomische oder functionelle Störungen.

Während des Lebens kann man dann die Pulmonalistöne, deren diastolische durch die Stärke auffallend sein können, nur ziemlich weit vom Sternum nach links in ihrer vollen Intensität hören.

In der Umgebung oder an der Stelle des erweiterten Conus hört man dann bei der Auscultation oft Geräusche, welche an bestimmten Herzphasen gebunden sind und übrigens auf ungleichen Weisen und an verschiedenen Stellen entstehen können. Beizutragen zur besseren Kenntniss dieser Geräusche ist hier mein Zweck.

Die Geräusche können entstehen:

1. In dem erweiterten Conus oder in der Art. pulmonalis, oder in beiden. Es sind herzsystolische Geräusche, deren Charakter ziemlich verschieden, deren Intensität wechselnd sein kann.

In den meisten Fällen kann man unterscheiden, ob sie im Conus oder in der Art. pulmonalis entstehen, je nach dem Ort ihrer grössten Intensität.

Dies ist ein wichtiger, von Vielen nicht zugegebener Satz. Es steht fest, dass man in den meisten Fällen die Lage des erweiterten Conus erkennen kann aus der Ausbreitung der Herzdämpfung oder der Herzmattheit nach links und oben. Das systolische Geräusch, welches in dem Conus entsteht, wird am stärksten gehört an der Stelle seiner Dämpfung oder Mattheit,

in dem 3. oder dem 2. Intercostalraum. Merkwürdig ist es dabei, dass es manchmal nur über eine kleine Strecke, z. B. in einem einzelnen Intercostalraum, gehört wird.

Das systolische Geräusch, welches in der Art. pulmonalis entsteht, wird in seiner grössten Intensität oberhalb des Conus und vielleicht etwas nach links davon gehört. Localisation ist also nur möglich, wenn man die Grenzen des Conus kennt, was nur möglich wird durch die Percussion.

Der Beweis des Satzes, dass man die Geräusche des Conus und die der Art. pulmonalis nach der Stelle ihrer grössten Intensität unterscheiden kann, geht hervor aus Wahrnehmungen, welche ich an lebenden Individuen, unter Controle der Leichenöffnung, habe machen können.

a. Eine Phthisica, mit Sklerose und Schrumpfung der linken Lunge, liess in dem 3. Intercostalraum, über eine kleine Strecke, wovon die mediane Grenze 2 und die laterale 5 ccm von dem linken Brustbeinrande entfernt war, ein starkes, systolisches Geräusch hören. Das Herz war nach links verschoben und an der Stelle des Geräusches, wie Percussion und Auscultation lehrten, bedeckt von einer dünnen Schicht Lungengewebes. Es gelang nicht, die Entstehungsweise des Geräusches zu entdecken. Nach dem Tode wurde auf der Mitte des Geräusches eine Nadel durch die Brustwand und senkrecht auf derselben in das Herz gestochen und sie traf einen breiten Muskelbalken, der quer durch den Conus lief. Dass dieser Muskelbalken das Geräusch erzeugt hatte, konnte nicht bezweifelt werden, u. A. weil sonst keine Abweichung zu finden war, welche für die Ursache des Geräusches gehalten werden könnte. Hier entstand also das Geräusch in dem Conus und wurde es nur auf dem denselben bedeckenden Theil der Brustwand und nicht an der Stelle der Art. pulmonalis gehört.

b. Bei einem jungen Manne wurde links vom Sternum ein matter Percussionsschall im 2. und 3. Intercostalraum und in dem 3. Intercostalraum ein lautes, systolisches Geräusch gehört. Bei der Leichenöffnung wurde an der Stelle des matten Percussionsschalles ein Tumor gefunden, welcher an der Stelle des Geräusches das Lumen der Art. pulmonalis bedeutend verengte. Hier enstand also das systolische Geräusch in der Art. pulmonalis und wurde es nicht gehört als das Stethoskop an der Stelle des Conus applicirt wurde.

Es ist bekannt, dass das Lumen der Art. pulmonalis auf verschiedene Weisen verengt werden kann: oberhalb der Arterie wird dann manchmal ein systolisches Geräusch wahrgenommen.

Wenn in einem Aneurysma der Art. pulmonalis innerhalb einer kranken Lunge ein hörbares Geräusch entsteht, so kann man manchmal an der Stelle der Hörbarkeit dessen Sitz genau bestimmen.

c. Mit Herrn A. van Dorsten, Militärarzt, stellte ich Versuche an, um die Genese der „anorganischen“ Geräusche zu erklären. Wir spritzten Hunden in Morphiumnarkose neutrale Chininlösungen in die Venen in solchen Quantitäten, dass sie die Herzwirkung erheblich störten. Sehr bald nach der Einspritzung wurden die Herztöne unhörbar, die Herzstösse und die Arterienpulse unfühlbar. Noch eine oder zwei normale Inspirationen und dann folgte starke Dyspnoe mit allgemeinen Convulsionen, anscheinend Folgen der Anämie des Gehirns durch Herzparese. Die Herztöne kehrten dann zurück und bald lagerten sich die Thiere wieder ruhig hin. Die Percussion lehrte bei allen unseren Versuchsthieren, ohne Ausnahme, dass das Herz stark dilatirt war. Das paretische Organ, welches kurze Zeit nur kleine, fast unfühlbare Pulswellen anwandte, fing bald wieder kräftiger zu arbeiten an. Dann war eine Zeit lang das Herz noch gross, aber die Systole kräftig, wie die Grösse des Pulses und des Herzstosses lehrte. Eben dann waren auch ein oder zwei systolische Geräusche in dem Herzen zu hören und zwar immer über kleine Strecken.

Sofort wurde an der Stelle der grössten Intensität eines Geräusches eine lange Nadel durch die Brustwand in das Herz gestochen, welches also gleich zu Stillstand gebracht wurde. Bei der Leichenöffnung konnte also der Bildungsort des Geräusches erkannt werden.

Es zeigte sich eine merkwürdige Uebereinstimmung zwischen den durch Chinin in dem Hundeherzen hervorgerufenen und den gewöhnlich bei Chlorose gefundenen Veränderungen (s. unten). Bei den Hunden waren die Geräusche entweder in dem Conus oder in der linken Kammer entstanden. Ohne Ausnahme waren die Herzhöhlen, in denen die Geräusche erweckt waren, stark erweitert. Oben wurde mitgetheilt, dass die Geräusche nur dann gehört wurden, als die Wirkung des Herzmuskels wieder stark geworden war. Kräftige Zusammenziehung der Herzwand und Erweiterung ihrer Höhlen sind also Bedingungen der Bildung „unorganischer“ Herzgeräusche.

Bei Hunden in Morphiumnarkose liefert die Auscultation schon einen kräftigen Grund für diesen Satz. Hier wechselt nämlich die Frequenz der Herzschläge stark, nimmt gewöhnlich zu während der Inspiration und ab während der Exspiration. Bei dem Pulsus rarus hört man gewöhnlich systolische Geräusche, bei dem Pulsus frequens nur Töne, auch wenn während des Lebens und nach dem Tode keine Abnormität in der Klappenwirkung gefunden werden kann. Bei Menschen kann man öfter dasselbe wahrnehmen. Es geht daraus mit Wahrscheinlichkeit hervor, dass Erweiterung der Herzhöhlen, in casu durch lange Diastole, bei guter Wirkung der Wand, genügt, um ein systolisches Geräusch hervorzurufen.

Es ist wohl kaum nöthig, hier noch zu erwähnen, dass Erweiterung des Conus nur dann für die Ursache des Geräusches gehalten wurde, wenn das Bestehen von Tricuspidalinsufficienz negirt werden konnte, auf Grund 1. der Abwesenheit eines Geräusches an der Stelle der Tricuspidalisklappen oder nach rechts und nach links davon; 2. der Abwesenheit eines positiven Jugularpulses. Es ist übrigens sicher, dass manchmal ein positiver Venenpuls das Bestehen einer Tricuspidalinsufficienz beweist, wenn kein Geräusch an den genannten Stellen gehört werden kann.

Man kann sich weiter oft genug überzeugen, dass bei Menschen mit starker Tricuspidalinsufficienz und einem davon abhängigen Geräusch dieses nicht in dem Conus gehört wird.

Um wieder zum Conus zu kommen, — es zeigte sich bei unseren Hunden, dass, so oft ein Geräusch in dem Conus entstand, mittelst Percussion und Auscultation die Bildungsstelle erkannt werden konnte.

Auf Grund des sub a., b. und c. Mitgetheilten glaube ich für bewiesen halten zu dürfen, dass wir mittelst Percussion und Auscultation diagnosticiren können, ob ein systolisches Geräusch in dem Conus oder in der Art. pulmonalis entsteht. Manchmal erleichtert die Wahrnehmung eines relativ starken Conusstosses diese Diagnose.

Die Diagnose ist nur hinreichend motivirt, wo andere Herzfehler, welche ähnliche Symptome zur Wahrnehmung kommen lassen, in Abrede gestellt werden können, so congenitale Herzfehler und davon oder von anderen Ursachen abhängige Stenosen von Conus oder Art. pulmonalis, sowie die Geräusche, welche von anderen Stellen nach dem Conus oder der Art. pulmonalis fortgeleitet werden.

An der Stelle, wo der dilatirte Conus am dichtesten der Brustwand anliegt, d. h. im 3. oder 2. linken Intercostalraum, können extracardiale, systolische oder diastolische Geräusche gehört werden. Sie sind hauptsächlich die im Folgenden sub 2, 3 und 4 erwähnten.

2. Ein herzsystolisches Geräusch, entstanden in einem erweiterten Pulmonalisast in dem den Conus bedeckenden Lungentheil: die Pulmonalisäste sind hier jedoch normaliter so eng, dass Aneurysmata grösserer Dimensionen sehr selten sind.

Einmal fand ich an der fraglichen Stelle post mortem ein Aneurysma, wo ich intra vitam das systolische Geräusch, sowie das Rasseln nur der Luftbewegung in der phthisischen Lunge zugeschrieben hatte.

3. **Ein Herz-Lungengeräusch in engerem Sinne**, abhängig von der Luftbewegung in der Lunge durch die Form- und Grösseänderungen des Herzens. Solche Geräusche können präsystolisch oder systolisch sein. Nicht selten werden sie auch erst nach dem Anfang der Systole gehört, um vor der folgenden Diastole aufzuhören: mesosystolische Geräusche. Sie können auch diastolisch sein, sind jedoch nur selten rein-diastolisch. Oft sind sie systolisch-diastolisch. Von grossem Werth für die Diagnostik sind die Veränderungen ihrer Bildungszeit und ihres Charakters, welche sie manchmal hören lassen, insbesondere bei Wechsel der Respirationstiefe.

Während die endocardialen Geräusche oft erhebliche Veränderungen hören lassen bei Standwechsel der untersuchten Person, beeinflusst dieser die Herz-Lungengeräusche im Allgemeinen nur wenig.

In mancher Beziehung können die Herz-Pleurageräusche mit den Herz-Lungengeräuschen verglichen werden: das nämliche gilt von den Pericardium-Geräuschen.

4. **Geräusche, welche in einer weiten Intercostalarterie entstehen.**

Neulich begegnete mir Folgendes.

Bei einer Frau, welche mit ihrer linken Mamma genug Milch secernirte, um ein kräftig entwickeltes, 6 Monate altes Kind zu nähren, hörte ich im zweiten Intercostalraum beim linken Brustbeinrand ein starkes herzsystolisches und ein schwächeres diastolisches Geräusch. Weiter waren keine Abnormitäten am Herzen oder in den Gefässen zu finden. Ich war verlegen.

Am folgenden Tage waren die Geräusche verschwunden. Noch ein Tag später wurde nur ein herzsystolisches Geräusch gehört. Ein paar Stunden später hörte ich sowohl das systolische als das diastolische Geräusch.

Am Ende wurde mir die Sache klar.

Die Art. intercostalis anterior sinistra secunda, welche entspringt aus der Art. mammaria, war sehr weit, wie der Ast, welcher über der 3. Rippe nach der stark secernirenden Mamma lief. Ohne Druck, z. B. bei unmittelbarer Auscultation, war in dieser Intercostalarterie nichts zu hören, aber das Stethoskop konnte nicht applicirt werden, ohne ein hörbares arterio-diastolisches Geräusch hervorzurufen, wenn wenigstens die Herzwirkung nicht schwach war. Bei starker Herzwirkung wurden alsdann das systolische und das diastolische Geräusch gehört.

Dass wirklich die Blutbewegung in der Intercostalarterie die Geräusche hervorrief, ging aus der Thatsache hervor, dass auf Schliessung des dicken Astes für die Mamma die Geräusche sofort verschwanden.

Die Erklärung des arterio-diastolischen Geräusches ist leicht. Die starke Blutbewegung auf dem Moment der grössten Dichtigkeit der Pulswelle und die Verengung der Arterie durch den Druck des Stethoskops sind die Hauptfactoren.

Aber das diastolische Geräusch! Obwohl in der Aorta ascendens nach der Systole des Herzens eine centripetale Blutbewegung besteht, kann eine solche in der Art. intercostalis nicht angenommen werden. Nach Untersuchungen von Fr. Franck würde sogar bei Insufficienz der Aortenklappen in den peripheren Arterien während ihrer Systole nicht ein centripetaler Blutstrom bestehen[1]).

Man könnte sich denken, dass das Blut doch local centripetal strömte, mit einer Geschwindigkeit, welche genügte, um das arterio-systolische Geräusch zu erklären, auf dem Augenblick, als die Pulswelle die durch den Stethoskop verengte Stelle passirt ist und also der Blutdruck distal von dem Stethoskop bedeutend höher ist als proximal von demselben. Fr. Franck bewies jedoch, dass dies nur bei Insufficienz der Aortaklappen vorkommt.

Zur Erklärung des fraglichen arterie systolischen Geräusches in der Intercostalarterie will ich eine Thatsache citiren. Wenn Wasser mit genügender Geschwindigkeit durch eine Röhre strömt, hört man nicht selten bei momentaner starker Steigerung dieser Geschwindigkeit zwei Geräusche, deren erstes mit der Erhöhung zusammenfällt, während das zweite auf dem Augenblick der Herabsetzung der Geschwindigkeit gehört wird. Es könnte sein, dass bei unserer Patientin auf diese Weise die zwei Geräusche zu erklären wären. Wie dem auch sei — unabhängig von der Erklärung steht die Thatsache fest.

Die Veränderungen, welche bei Chlorose in dem Herzen wahrgenommen werden, scheinen nicht sehr die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt zu haben. Wohl spricht man von Dilatation des Herzens, von der Entstehung „anorganischer“ Geräusche, oder wie man diese sonst nennen möge, aber dabei bleibt es manchmal.

Dass bei dieser Krankheit entweder die linke Kammer und dann insbesondere der Spitzentheil derselben, oder die rechte Kammer u. z. der Conus oder beide Theile zusammen ausgedehnt werden, steht fest. Eben in den ausgedehnten Theilen entstehen die systolischen Geräusche bei energischer Herzarbeit. Für die linke Kammer ist es nicht zu beweisen, dass das Geräusch entsteht ohne relative Insufficienz der Valv. atrio-ventricularis. Sehr oft hört man doch dabei den zweiten Pulmonalton verstärkt, oder jedenfalls stärker als den zweiten Aortenton. Es ist dann die Frage, ob die Druckerhöhung in den Gefässen des kleinen Blutumlaufs nur die Folge ist von einer incompleten Systole der linken Kammer, oder von einer relativen Mitralinsufficienz. Wenn der zweite Pulmonalton nicht verstärkt ist, kann die Mitralinsufficienz nicht zur Erklärung des systolischen Geräusches herbeigezogen werden.

Das systolische Geräusch im Conus der rechten Kammer entsteht nicht durch Tricuspidalinsufficienz: die Stelle der Hörbarkeit des Geräusches beweist es.

Merkwürdig ist es, dass Chinin bei Hunden in Morphiumnarcose eben diejenigen Theile des Herzens weit machen kann, welche bei Chlorose dilatirt gefunden werden.

Dass ein quer durch einen Ventrikelraum gespannter Muskelbalken ein solches Geräusch hervorrufen kann, beweist, dass die normale Stromgeschwindigkeit beinahe genügt zur Bildung „spontaner“ Geräusche. Es kann weiter nicht bezweifelt werden, dass Herabsetzung der Blutquantität oder Hydrämie der Geräuschbildung beförderlich ist. Mit seinen bald zu publicirenden Versuchen bewies van Dorsten dies. Es ist sicher, dass bei Chlorose eine solche Veränderung der Blutqualität manchmal vorkommt.

Die Erweiterung des Herzens, insbesondere diejenige des Conus, ist ein treffliches Diagnosticum der Chlorose. Das Symptom, vielleicht auch hier von Intoxication abhängig, ist jedoch nicht pathognomonisch. Es kommt auch vor bei anderswo erzeugter Herzschwäche, obwohl selten: so bei Menschen mit acuter, subacuter oder chronischer Chininintoxication, andere Male durch selbstständige parenchymatöse oder interstitielle Myocarditis unbekannter Ursache, insbesondere dann, wenn die linke Kammer sehr weit ist und das Septum ventriculorum weit nach rechts steht, wobei insbesondere der Spitzentheil der Kammer verengt wird und demzufolge der Conus vicariirend erweitert wird.

Wenn die linke Kammer bei Chlorose ausgedehnt ist, kann der Spitzenton stark sein, obwohl die arterielle Pulswelle klein und weich ist. Nicht die Energie der Systole allein bestimmt

1) Fr. Franck, Souffles artériels et double souffle crural. Arch. de phys. norm. et pathologique. 1889.

die Stärke des Spitzenstosses, welche bei gesunden, mageren Personen oft nicht gefühlt werden kann. Von überwiegendem Einfluss in dieser Beziehung sind die Dimensionen der einzelnen Herztheile[1]). Wenn die linke Kammerspitze weit ist, kann dadurch der Stoss der rechten Kammer negativ werden und der Spitzenstoss selbst stark sein. Eine starke Hervorwölbung der rechten Kammer, insbesondere ihres Spitzentheils, kann umgekehrt den Spitzenstoss unfühlbar, oder sogar negativ machen. Eine starke Contraction der ziemlich weiten rechten Kammer kann den nicht näher analysirten Herzstoss stark machen, während die linke Kammer schwach wirkt und ihre Pulswellen klein und weich sind.

Hier ist eine genaue Analyse möglich. Ich behaupte, dass der Spitzenstoss, kennbar an seiner Grösse und seiner scharfen Begrenzung, abhängt von der Contraction der linken Kammer, während der Stoss der rechten Kammer zwischen der Herzspalte und dem Brustbein, oder auch auf dem Brustbein, oder unterhalb des linken Rippenbogens gefühlt wird. Es kann auch sein, dass von der ganzen rechten Kammer nur der Conus einen Stoss giebt in dem dritten, oder, wenn er sehr weit ist, in dem zweiten Intercostalraum.

Hält man diese Dinge im Auge, so wird die Erklärung des Nebeneinanderseins eines starken Stosses des Herzens und einer weichen, kleinen Pulswelle, ohne Insufficienz der Mitralklappe, keine Mühe kosten.

Die Herzdilatation bei Chlorose ist ein ausgezeichnetes Prognosticum, in so weit als ihr Fortbestehen beweist, dass die Krankheit selbst noch nicht gewichen ist.

Manchmal bleibt Herzschwäche noch lange zurück, wenn alle anderen Symptome der Chlorose verschwunden sind. Ein Mädchen wurde dadurch fast drei Jahre lang zur absoluten Ruhe gezwungen: meine Diagnose, dass die Herzdilatation ein letztes Symptom von Chlorose war, stützte ihren Muth und sie genas.

Der Lauf der Erscheinungen, insbesondere da wo Heilung ohne Recidiv folgt, macht es mir unmöglich, bei Chlorose die Dilatation der linken Kammer einer Aortenenge zuzuschreiben. Die Dilatation der rechten Kammer spricht auch dagegen: von Enge der Art. pulmonalis sprach man dabei entweder überhaupt nicht, oder wenig. Uebrigens wurde in der letzten Zeit bei Chlorose relativ oft nichts von Aortenenge gefunden (bei Leichenöffnungen).

Die Herzdilatation bei Chlorose scheint selten mit grosser Genauigkeit studirt zu sein. Am meisten ist noch die Vorstellung von Constantin Paul zu loben[2]). Starke, ungestüme Herzcontractionen, Spasmen des Organs, würden die Geräusche erwecken, welche deshalb „bruits anémo spasmodiques" genannt wurden.

Auch Russell[3]) hat viel beigetragen zur Entwickelung unserer Kenntnisse in dieser Beziehung.

II. Ueber einen aus dem menschlichen Augapfel entfernten Fadenwurm.

Von

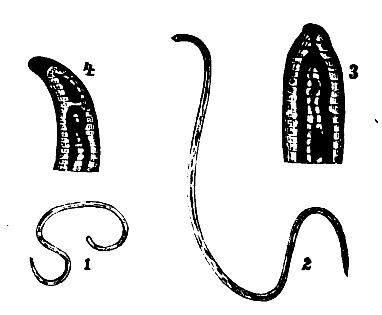
J. Hirschberg.

(Nach einem in der Berl. medicinischen Gesellschaft am 23. October 1895 gehaltenen Vortrag.)

M. H. Seitdem in den letzten Jahrzehnten europäische Culturstaaten im dunklen Afrika eine lebhaftere Colonisirungsthätigkeit entfaltet haben, sind wir mehr und mehr in unmittelbare Berührung mit tropischen Erkrankungen gekommen und lernen Erzeugnisse derselben durch eigne Anschauung kennen, während wir früher nur aus dem Studium der Literatur ein wenig davon zu erfahren pflegten.

Zu den wichtigeren Gegenständen dieser Art gehören die in Afrika einheimischen Schmarotzerthiere des Menschen. Einem Zufall verdanke ich das Glück, Ihnen ein derartiges heute vorzeigen zu können, und möchte an diesem Beispiel darthun, wie lückenhaft auf diesem Gebiet unsre Kenntnisse noch sind, wie sehr wir noch der weiteren Beobachtung und eignen Anschauung bedürfen.

Es handelt sich um einen Rundwurm (Filaria), den Herr Visser, ein ausgezeichneter Kaufmann, Rheinländer von Geburt, zu Cayo in dem französischen Congo-Gebiet, einem Neger aus dem Augapfel (d. h. wohl zwischen Binde- und Lederhaut) entfernt hat; das Auge war furchtbar geschwollen und wurde nach der Entfernung des Wurms gleich besser. Der Wurm wurde in Alkohol gelegt und an unser Museum für Völkerkunde gesendet. Herr Dr. von Luschan war so liebenswürdig, wofür ich ihm meinen besten Dank ausspreche, den Wurm mir zu leihen und zu gestatten, dass ich ihn abzeichnen liess und ihn heute hier vorzeige. Natürlich muss ich mit dem anvertrauten Gut sorgfältig umgehen und kann das Fläschchen nicht herumgeben. Ich zeige Ihnen die Abbildung des Wurms 1. in natürlicher Grösse, 2. in zweifacher Vergrösserung, 3. Kopf- und 4. Schwanz-Ende in 15facher Lupenvergrösserung. (S. Fig.)



1. Natürliche Grösse. 2. 2 fach Vergrösser. 3. Kopf, und 4. Schwanz, 15 fach vergrössert.

Das fadenförmige Gebilde ist zusammengerollt, ungefähr 40 mm lang und einen halben mm breit, hart und gelblich und sieht fast aus wie ein Catgutfaden oder wie eine dünne Violinsaite. Aber, sowie man genauer zusieht, namentlich mit der Lupe, erkennt man, trotz der unvolkommenen Erhaltung, dass es ein Wurm ist mit abgerundetem Kopf und spitzem Schwanz, durchzogen von Verdauungs- und Geschlechts-Schlauch, auch mit Andeutung von Ringelung oder Querstreifung der Leibeshülle. Der Mund ist unbewaffnet und setzt sich in einen Verdauungsschlauch fort; das hintere spitze, leicht gekrümmte Ende hat keinen Stachel oder Fortsatz. Mehr kann ich nicht aussagen, da ich den Wurm nicht zerschneiden durfte.

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass wir ein Weibchen von Filaria loa vor uns haben.

Bekanntermaassen hat Guyot,[1]) ein französischer Wundarzt, um das Jahr 1777, auf seinen Reisen in Angola, also südlich vom Congo, etwa 10° südlicher Breite, gefunden, dass die dortigen Neger sehr häufig einen Wurm zwischen Bindehaut und Augapfel beherbergen, den sie Loa nennen. Der Wurm erscheint, macht Reizung, verschwindet für 1 bis 2 Monate in

1) Talma, Zur Kenntniss der pathologischen Abweichungen des Herzstosses. D. Arch. f. klin. Med. 45.

2) C. Paul, Des maladies du coeur. 1883. S. 99.

3) Russel, Investigations into come morbid cordiae Condit. etc. 1886.

1) Vgl. Davaine, Entozoaires, Paris 1859, S. 750.

der Tiefe, erscheint wieder und macht neue Reizung; nach mehreren Jahren ist er gewöhnlich fort aus dem Auge, ohne dass man weiss, wohin; und ohne dass man Heilmittel angewendet. Guyot gelang in 2 von 5 Fällen die Operation, indem er eine gekrümmte Heftnadel mittlerer Grösse rasch zwischen Wurm und Lederhaut durchstiess, so den Wurm gegen die Höhlung der Nadel presste und, nach Einschneiden der Bindehaut, herauszog.

Guyot betont ausdrücklich, dass Loa nicht der Medina-Wurm sei, der in jenen Gegenden ganz unbekannt wäre.[1]) Er mass die Länge von Loa zu 32 mm, während der Medinawurm 500–800 mm lang wird.[2])

Im Jahre 1854 zog Lestrille[3]), ein französischer Schiffsarzt, einem Neger zu Gabon, also gleichfalls im französischen Congo, unter dem Aequator, einen Wurm durch Einschneiden der Augapfelbindehaut heraus. Der Wurm war vorn abgerundet, mit unbewaffnetem Munde, hinten zugespitzt, 30 mm lang, dünn wie eine Violinsaite. In Gabon sind auch von Guyon[3]) einige Fälle bei Negern beobachtet worden. Derselbe stellte auch fest, dass der Wurm binnen wenigen Stunden aus dem einen Auge quer unter der Haut der Nasenwurzel in das andere Auge wandern könne, wobei der Kranke deutlich den Weg fühlt; und dass die Schmerzen am heftigsten seien, wenn der Wurm unter der Augapfelbindehaut der Hornhaut sich nähere. Der Wurm ist früher auch auf den Antillen und in Südamerika beobachtet worden, nämlich so lange noch dorthin Negersklaven von den westafrikanischen Küsten verschleppt wurden[4]); er ist auch gelegentlich an anderen Körperstellen, in den Augenlidern, was nicht wunderbar scheint, und auch unter der Haut der Finger gefunden worden.

Die mustergültigen Lehrbücher der menschlichen Parasiten (von Davaine, Blanchard, Cobbold, Leuckart, Braun) enthalten eine kurze, ziemlich übereinstimmende Beschreibung der Loa; kein einziges bringt eine Abbildung derselben. Wahrscheinlich hat keiner der genannten Forscher ein gut erhaltenes Exemplar der Loa zu Gesicht bekommen. Sie sehen, m. H., wie dringend nothwendig es ist, dass sachkundige Forscher in Europa brauchbares Untersuchungsmaterial aus Afrika erhalten, oder dass an Ort und Stelle genaue, auch mikroskopische Untersuchungen angestellt werden, namentlich auch, um die immer noch von Neuem aufgeworfene Frage endgiltig zu entscheiden, ob Loa vom Medinawurm der Art nach verschieden sei; und um die Entwickelung und Einwanderung von Loa unumstösslich festzustellen.

Davaine[5]) folgt der oben erwähnten Beschreibung von Lestrille.

Blanchard[6]) beschreibt die Filaria loa folgendermaassen: Ein (16—70, durchschnittlich) 30—40 mm langer, violinsaitendünner Wurm, mit einem zugespitzten und einem stumpfen Ende. Letzteres scheint das vordere zu sein. Die Lage des Afters ist noch unbekannt. Beim Weibchen schliesst der Genitalschlauch 35 : 25 μ grosse Eier ein, die schon Embrya erhalten.

1) An der Goldküste Afrika's kommt allerdings Filaria (Dracunculus) medinensis vor und heisst deshalb bei den Engländern Guinea-worm.

2) Nach Einigen bis 4000 mm und darüber; doch wird dies von Leuckart bezweifelt, der nur bis 800 mm gemessen.

3) Leuckart, Parasiten, Leipzig, 1876, II, 619.

4) Am besten von diesen Fällen ist die Beschreibung, die unser Landsmann Dr. Lallemant (Casper's Wochenschr. 1844, S. 842) geliefert. Uebrigens riss der Wurm beim Herausziehen aus dem Auge des Negers ab, die Gesammtlänge betrug etwa $^5/_4$ Zoll = 30 mm, nicht $^3/_4$ Zoll, wie Leuckart angiebt.

5) A. a. O.

6) Zoologie médicale, Paris 1890, II, S. 10.

Cobbold[1]) beschreibt den Wurm als Dracunculus loa.

Leuckart[2]) beschreibt Filaria loa folgendermaassen: Ein cylindrischer Wurm von 30—32 mm Länge und von der Dicke einer zarten Violinsaite. Das eine (hintere) Ende ist zugespitzt das andere abgestumpft, mit unbewaffnetem Munde.

Leuckart meint, dass Loa vielleicht doch mit dem Medinawurm identisch sei, nur an empfindlichen Orten, wie am Auge schon früh seine Anwesenheit verrathe und ausgezogen werde. Dagegen sprechen aber Guyot's bestimmte, auch später bestätigte Angaben, 1. dass der Medinawurm in Angola gar nicht vorkomme, 2. dass Loa Jahre lang im Auge verweilen kann. Hierzu kommt, dass fast alle weiblichen Exemplare von Loa, die bisher ausgezogen und gemessen wurden, 30—40 mm lang waren; es müssten doch gelegentlich längere Uebergangsformen vorkommen. Endlich ist die Zeichnung des Medinawurmes bei Leuckart (S. 642) nicht identisch mit der unsrigen.

Max Braun[3]) hat dieselbe Beschreibung, wie Leuckart. Er fügt nur hinzu, dass Manson im Blute etlicher Neger am Congo eine Filaria-Larve gefunden, die den Jugendzustand von Loa darstellen soll.

Die Lehrbücher der Augenheilkunde enthalten nichts Wesentliches. Keiner dieser Lehrbuch-Verfasser scheint jemals eine Loa gesehen zu haben; wie auch ich, trotz meiner Reisen in südliche Gegenden, erst Herrn von Luschan diesen Anblick zu verdanken habe.

Dagegen sind während des letzten Jahres in den augenärztlichen Fachzeitschriften zwei Fälle von Filaria loa beschrieben worden, in denjenigen Ländern, die schon länger Colonien in West-Afrika besitzen.

Am wichtigsten ist die Beobachtung von Argyll Robertson[4]), weil sie zeigt, dass auch Europäer in jenen westafrikanischen Gegenden den Wurm sich zuziehen können. Es handelte sich um eine 32jährige Frau aus Schottland, welche einige Jahre in der Mission von Old Calabar, also nordwestlich von unsrem Kamerun, unter dem 5. Grade nördlicher Breite, gewohnt, aber wegen intermittirendem Fieber und Ruhr nach Hause zurückkehren musste. Februar 1894 hatte sie zuerst den Wurm im Auge beobachtet; sie merkte ein Prickeln und Zucken und konnte die Bewegungen des Wurmes fühlen. Derselbe wanderte über den Augapfel unterhalb der Bindehaut und erhob die letztere zu einer kleinen Hervorragung durch seine Bewegung. Bisweilen verliess er das eine Auge; sie fühlte, wie er unter der Haut über den Nasenrücken wanderte und in dem anderen Auge wieder erschien. In der letzten Zeit hatte er sich im linken Auge dauernd niedergelassen. Bisweilen war das Auge empfindlich und geröthet nach dem Erscheinen des Wurmes. Der Einfluss der Kälte auf das Verhalten des Wurmes war sehr merkwürdig. In dem warmen Clima von Afrika zeigte er sich häufig, und als, nach der Heimkehr, in England die Kranke auf Haus und Bett angewiesen war, erschien der Wurm häufig unter der Bindehaut; Zimmerwärme steigerte seine Beweglichkeit. Als sie ausging, verzog sich der Wurm in die tieferen Theile und wurde nur selten sichtbar. Bei der ersten Besichtigung fand Robertson das Auge normal. Am 12. September fühlte sie die Bewegungen des Wurmes; sie legte ein warmes Tuch über das Auge und ging zu Argyll Robertson. Dieser sah den Wurm unter der Augapfelbindehaut sich bewegen, setzte den Finger darauf und

1) Entozoa, London 1864.

2) A. a. O.

3) Parasiten, Würzburg 1895, S. 226.

4) Ophthalmic Review 1894, S. 329.

hielt den Wurm in seiner Stellung, während das Auge cocaïnisirt wurde. Nun wurde die Bindehaut gefasst, eingeschnitten und der Wurm herausgezogen. Er sah aus wie ein Stück Angelschnur (fishing gut[1])), schlängelte sich zuerst, aber starb gleich, sowie er in eine schwache Lösung von Borsäure gelegt ward Seine Länge betrug 25 mm, die Breite ½ mm, der Kopf war leicht, der Schwanz stark zugespitzt. Nach der Grösse schien es ein Männchen zu sein[2]). Schwer war es, das Eindringen des Wurmes zu verstehen. Trink- und Waschwasser wurden in Calabar vorher gekocht. Im Blut der Kranken fand man keine Filaria-Larven; aber der Wurm war ein Männchen. Andere Fälle des Wurmes unter der Bindehaut kamen vor unter den Mitgliedern der Mission von Old-Calabar; unter den dortigen Negern sind sie sehr häufig. Der Wurm ist auf diesen kleinen Theil von Afrika beschränkt[3]).

Dr. Patrick Manson, der in der Englischen augenärztlichen Gesellschaft am 18. October 1894 zugegen war, als Argyll Robertson seinen Vortrag hielt, erklärte, dass er den Schmarotzern von Afrika, besonders von Old-Calabar, grosse Aufmerksamkeit geschenkt habe. Das Blut von 50 pCt. der Neger daselbst enthielt Filaria-Larven[4]). Filaria diurna ist eine Art, die bei Tage in dem der Haut entnommenen Blutstropfen erscheint und Nachts nicht gefunden wird; nach seiner Meinung ist sie verschieden von Filaria Bancroftii, die im Larvenzustande die tropische Chylurie, im ausgewachsenen Zustande Elephantiasis verursacht; aber identisch mit Loa. Die Larven, d. h. einzelne von ihnen, verlassen den menschlichen Körper durch Mosquito Stiche und werden im Blutstropfen von den Mosquitos aufgesogen. Die Mosquitos spielen die Rolle des Zwischenwirths, in dem die Larven grösser und widerstandsfähiger, stelbständiger werden. Von den Mosquitos gelangen sie in das Wasser und dringen mit dem Trinkwasser wieder in den Menschen ein, um dann zum geschlechtsreifen Zustand der Loa auszuwachsen. Die Lebensdauer der ausgebildeten Filaria beträgt 10 Jahre und mehr. Die Länge beträgt 17 bis 70 mm; die kleineren sind die Männchen.

Die zweite Beobachtung des letzten Jahres wurde in Belgien gemacht. Ein 2½jähriges Negermädchen vom Congo kam in Beobachtung von Coppez in Brüssel[5]). Er sah an der Regenbogenhaut des linken Auges im unteren äusseren Quadranten zwei weisse, eben sichtbare Knötchen, wie Ameiseneier, das eine nahe dem Sphincter, das andere am peripherischen Rande. Einige Zeit später war nur letzteres zu sehen, dagegen bewegte sich in der Vorderkammer ein kleines, weissliches Würmchen.

Lacompte[6]) sah in der Vorderkammer desselben Mädchens ein weisses, dünnes, anscheinend 20—30 mm langes Würmchen, das blitzschnell und unaufhörlich die verschiedensten Bewegungen ausführte; dieselben bestanden auch Nachts, jedoch etwas verlangsamt. Das Kind hatte am 26. April 1894 zuerst Europa betreten, war durch den Wurm nicht gestört, das Auge reizlos.

1) D. i. Catgut.

2) Um den Wurm war ein feiner Faden gewunden, wohl der Verdauungsschlauch, durch die Fass-Pincette herausgequetscht.

3) Das gilt wohl nur vom Standpunkt des Engländers, da das Vorkommen von Gabun bis Angola sicher gestellt ist. Kamerum liegt zwischen Old-Calabar und Gabun; es ist also sehr wahrscheinlich, dass der Wurm auch in Kamerun vorkommt. — Das sichere Verbreitungsgebiet ist die westafrikanische Küste von 5° n. Br. bis 10° s. Br.

4) Firket fand bei meisten der 60 Congo-Neger auf der Ausstellung zu Antwerpen in jedem Blutstropfen 1—2 Filarialarven („Embrya"). Vgl. Coppez, Arch. d'ophth. 1894, Sept.

5) Arch. d'ophth. 1894, Sept.

6) Annales de la société de Gand. Oct. 1894. — Der Fall von Barkan (A. f. A. u. O. V, 381) ist unvollständig.

Der Wurm wurde am 6. Juli zuerst bemerkt und lebte bis zum 24., also 17 Tage. Dann lag er zusammengerollt leblos im unteren Kammerwinkel. Da schon am anderen Tage Regenbogenhautentzündung begann, wurde der Wurm sofort durch Lanzenschnitt leicht und im Ganzen entfernt. Glatte Heilung, Auge reizlos.

Der Wurm scheint Filaria Loa zu sein, er ist 15 mm lang, 0,08 mm breit, am Kopfende 0,03, am Schwanzende 0,02. Ersteres ist leicht aufgetrieben, zeigt eine Mundöffnung, die in den Verdauungsschlauch übergeht; dieser zieht durch den ganzen Körper hindurch. Die Oberhaut ist hyalin, der Wurm geschlechtlich noch nicht entwickelt.

Das ist der gegenwärtige Standpunkt unserer Kenntnisse von Filaria Loa.

III. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit. Innere Abtheilung des Herrn Prof. Dr. Renvers[1]).

Zur Frage der Desinfection des Darmcanals.

Von

Dr. **Albert Albu,** Assistenzarzt.

In der Aera der Bacteriologie hat sich auch in der internen Therapie das berechtigte Verlangen geltend gemacht, die Grundsätze der Antisepsis auch für die in ihr Gebiet fallenden Erkrankungen zu verwerthen. Insbesondere hat Bouchard[2]) den Gedanken an eine innere Antisepsis mit Nachdruck verfolgt und glaubt auch dieses Ziel durch die von ihm vorgeschlagenen Behandlungsmethoden erreicht zu haben. In Deutschland hat man indess die Erfolge der Bouchard'schen Darmdesinfection etwas kühler betrachtet, und im Allgemeinen wird das Zugeständniss gemacht, dass alle bisherigen Versuche in dieser Richtung vergeblich gewesen sind. Ja, wir sind darüber noch nicht einmal völlig im Klaren, unter welchen Bedingungen eine Desinfection des Darmcanals durchführbar ist. Niemals hat vielleicht das Ergebniss des Experiments im Reagensglas oder im Thierkörper mehr zu irrigen Schlussfolgerungen verleitet, als bei der Beurtheilung der Darmantiseptica. Zahlreiche Mittel sind mit Rücksicht auf ihre sichergestellte bacterientödtende Wirkung auch für diesen Zweck beim Menschen empfohlen worden. Bouchard's Verdienst ist es, zuerst gewisse unerlässliche Voraussetzungen für die Wirksamkeit chemischer Substanzen im Darmcanal erkannt zu haben. Aber dass wir noch nicht alle kennen, beweist die Thatsache, dass noch kein Darmdesinficiens gefunden ist, das unseren Ansprüchen genügte.

Nun fragt es sich freilich, welchen Maassstab besitzen wir, um die desinficirende Wirkung eines Mittels im Darmcanal zu erkennen? In letzter Reihe entscheidet darüber ohne Zweifel der klinische Erfolg. Wenn es gelänge, durch ein Mittel die Krankheitsprocesse der Cholera, des Typhus, der Ruhr u. s. w. auf ihrer Höhe schnell und sicher zu coupiren, dürfte man nicht zögern, dieses Mittel als ein wirksames Darmantisepticum anzuerkenen. Wie steht es aber damit bei den gegenwärtig gebräuchlichen Desinficientien? Der Optimismus ihrer Entdecker hat sie meist nicht über die erste Kritik hinaus über Wasser

1) Die dieser Mittheilung zu Grunde liegenden experimentellen Untersuchungen sind theilweis in der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts der Berliner Universität im Sommer 1894 ausgeführt, deren damaligem Leiter, Herrn Prof. Kossel in Marburg, ich zu vielem Danke für seine freundlichen Rathschläge verpflichtet bin.

2) cf. u. a. France med. Paris 1887.



halten können. Keine einzige dieser zahllosen Substanzen vermag die erwähnte Aufgabe zu lösen, trotzdem viele unter ihnen die Bedingungen der Unlöslichkeit u. dergl., wie sie Bouchard aufgestellt, erfüllen.

Ewald[1]) hat gemeint, dass man den Darmcanal mit diesen Substanzen überschwemmen müsse, wenn sie auf die Krankheitskeime in demselben energisch einwirken sollen. Ganz abgesehen davon, dass die meisten zur Darmantisepsis verwendeten Mittel Gifte sind, die schon in relativ geringen Dosen auf den Organismus deletär wirken, hat die Erfahrung gelehrt, dass selbst die andauernde Darreichung übergrosser Dosen dieser Substanzen keinen sichtbaren Einfluss auf den Verlauf der Krankheitserscheinungen hat.

Wo sind die Ursachen dieser Misserfolge zu suchen? Man wird zu unterscheiden haben, ob sie in dem Desinficiens oder in dem Desinficiendum liegen. In ersterer Hinsicht glaube ich, sind wir wohl an den Grenzen der Leistungsfähigkeit. Die antiseptische Kraft der für die Darmdesinfection empfohlenen Mittel lässt nichts zu wünschen übrig. Ausserhalb des Thierkörpers entfalten sie fast sämmtlich eine so energische antibacterielle Wirkung, dass sie uns innerhalb des Körpers ausreichend erscheinen könnte.

Wenn wir nun dennoch keinen Einfluss auf die bacteriellen Krankheitsprocesse im Darmcanal sehen, so liegt die Frage nahe: Woraus können wir ersehen, ob die Antiseptica im Darm überhaupt eine Wirkung entfaltet haben? Welche exact messbaren Kennzeichen besitzen wir, die Wirksamkeit eines Darmdesinficiens zu beurtheilen? Man hat eine Zeit lang geglaubt, die Frage sehr leicht entscheiden zu können. Von dem Gedanken ausgehend, dass die Desinficientien bei Einwirkung auf Bacterienculturen eine Verminderung der Keimzahl deutlich erkennen lassen, hat man die Zahl der in den Fäces enthaltenen Bacterien nach dem Gebrauch der Darmantiseptica festgestellt und daraus einen Rückschluss auf ihre Wirksamkeit zu machen gesucht. Unter anderen hat Sucksdorff[2]) bei dieser Methode der Untersuchung in der That auch anscheinend sehr erfreuliche Resultate erzielt, aber Stern[3]) hat bereits eine einschneidende Kritik an dieser Methode und ihren Ergebnissen geübt, die mir voll berechtigt erscheint und in Bezug aut diesen Punkt der Frage der Darmdesinfection den Nagel auf den Kopf trifft. **Die Zählung des Bacteriengehaltes der Fäces ist ein absolut unbrauchbarer Maassstab für die Beurtheilung der desinficirenden Kraft eies Mittels im Darmcanal.** Stern hat bereits die wichtigsten Momente hervorgehoben, welche den Werth dieser Methode illusorisch machen. 1. Die Zahl der Keime im Darmcanal ist (wie der Bacteriengehalt des Wassers) ungeheuren Schwankungen unterworfen, sodass es gar nicht angängig ist, eine Norm für dieselbe festzustellen. Zahlreiche Factoren beeinflussen unausgesetzt den Bacteriengehalt im Darmcanal, vor allem die Menge und Art der Nahrung, die jeweiligen Resorptionsverhältnisse des Magens und Darms und die Dauer der Retention des Darminhalts. Letzteren Punkt halte ich für den wichtigsten, und es erscheint mir wünschenswerth, dass ihm in der Frage der Darmdesinfection eine weit grössere Beachtung geschenkt werde, als es bisher geschehen ist; denn **von der Häufigkeit der Darmentleerung ist die Wirksamkeit jeder Darmdesinfection abhängig.**

2. Von den zahlreichen im Darmcanal vorkommenden Mikroorganismen gelangt nur der kleinste Theil auf unseren üblichen Nährböden zur Entwickelung. Gerade in Folge dieses Umstandes ist es ja überhaupt nur möglich geworden, die pathogenen Bacterien des Darmcanals, z. B. die Cholerabacillen, so leicht herauszufinden. Abgesehen davon, dass die Anwesenheit der zahllosen Fäulnissbacterien u. dergl. für die Entwickelung der durch die pathogenen Bacterien hervorgerufenen specifischen Krankheitsprocesse nicht indifferent ist, deckt sich die Frage der Desinfection des Darmcanals durchaus nicht mit der eventuellen Abtödtung der pathogenen Bacterien. Ich befinde mich hier in einem gewissen Gegensatz zu Stern, welcher gerade letzteres für praktisch ausreichend erachtet. Eine Krankheit wird aber nur sehr selten durch Vernichtung ihrer Erreger geheilt, weil nicht sie selbst, sondern ihre Stoffwechselproducte das Krankheitsbild erzeugen, das wir beseitigen wollen. In den weitaus meisten Fällen ist der Kampf gegen die Bacterien ein Kampf gegen Windmühlen. Der Feind, den wir suchen, ist gar nicht mehr da, oder der Körper steht nur noch unter der Wirkung seines Geschützfeuers. Was nützen wir den Verwundeten, wenn wir dem Feinde nachsetzen? Statt dessen ist es unsere Aufgabe, die Wirkungen, die er hinterlassen hat, zu beseitigen. Um von diesem Bilde zum Thema zurückzukehren, erscheint mir der Versuch, die infectiösen Darmerkrankungen durch Abtödtung der Krankheitserreger im Darm, selbst wenn sie gelänge, heilen zu wollen, a priori als ein fast aussichtsloses Beginnen.

Und dennoch ist ein solcher Versuch berechtigt, und wir könnten dankbar sein, wenn wir ein Mittel wüssten, ihn mit Erfolg durchzuführen. aber nicht um die Krankheit zu heilen, sondern um **die weitere Bildung von Krankheitsgiften im Darmcanal**, die als Producte der Lebensthätigkeit der Bacterien sich bilden und schnell zur Resorption gelangen, **zu verhindern.**

In diesem Sinne müssen wir eine Darmdesinfection anstreben; sie hat gewissermaassen einen prophylaktischen Zweck.

Die folgenden Betrachtungen sollen sich deshalb auch gar nicht auf die Heilung specifischer Darmkrankheiten beziehen, sondern auf die generelle Frage der Darmdesinfection. Die Verminderung der Zahl der Bacterien im Darm im Allgemeinen halte ich nicht für so irrelevant als Stern; denn wenn auch ihre mechanischen Wirkungen nur geringe sind, ihre chemischen können sich zu mehr oder minder schweren Krankheitszuständen summiren. Gerade durch die Anhäufung der Fäulnissbacterien u. dergl. im Darmcanal **wirkt die langdauernde Kothretention gesundheitsstörend**; sie ruft vielfach jene Erscheinungen seitens des Nervensystems (Kopfschmerzen, Schwindel, migräneartige Zustände, Neurasthenie, Neuralgien, psychische Verstimmungen u. a.) hervor, welche man neuerdings als Folgezustände einer Autointoxication betrachtet. Gegenwärtig wird diese Quelle von Krankheitserscheinungen oft genug noch nicht klar erkannt. Zur Heilung dieser Zustände giebt es kein radicaleres Mittel, als die Beseitigung der Fäcalstauung. Mit der Entleerung des Darminhalts wird die weitere Production von Bacteriengiften abgeschnitten. Deshalb ist die Darreichung von Abführmitteln die weitaus rationellste Behandlung bei allen infectiösen Darmerkrankungen, soweit sie noch nicht zur Geschwürsbildung geführt haben, und bei allen sonstigen auf Coprostase zurückzuführenden Erkankungen des gesammten Organismus. **Die Darmentleerung ist die erste Voraussetzung zu einer Desinfection des Darmcanals.** Die moderne Medicin scheint über der Fülle ihrer specifischen Heilbestrebungen theilweis die einfachsten Heilmittel zu vergessen, und die Abführmittel werden in der Therapie in neuerer Zeit nicht mehr in der Allgemeinheit in Anwendung gebracht, in der sie den alten Aerzten oft sehr gute Dienste geleistet haben, die sich in ihrem dunklen Drange des rechten Weges meist sicher bewusst waren. In der alten Volksgesundheitsregel: „den Kopf kühl, die Füsse

1) Verhandlungen der Berl. med. Gesellschaft 1894.
2) Archiv f. Hygiene. Bd. IV. 1886.
3) Zeitschr. f. Hygiene. Bd. XII. 1892.

warm, den Leib offen“, steckt ein gutes Stück medicinischer Weisheit und Wahrheit.

Nach dem Vorhergesagten ist es klar, dass, wenn wir mit der Darmdesinfection nach Abtödtung der Bacterien streben, sie für uns nur Mittel zum Zweck ist: die Fernhaltung der bacteriellen Krankheitsgifte. Es wäre der Gedanke gerechtfertigt, einen Versuch zu machen, diese chemischen Stoffwechselproducte der Bacterien selbst anzugreifen. Einstweilen muss er daran scheitern, dass wir diese Producte nur zum kleinsten Theile kennen, nämlich soweit sie aus der Eiweissfäulniss des Darminhalts stammen. Wir wissen jetzt mit Sicherheit, dass sich ausschliesslich im Darm die aromatischen Spaltungsproducte des Eiweisses in Folge des Abbaues ihres Moleküls durch die Thätigkeit niederer Organismen bilden: die Körper der Phenol-, Phenyl- und Indolgruppe. Man ist eine Zeit lang irre gegangen in dem Glauben, dass mit der Bildung dieser Substanzen die chemische Production im Darmcanal erschöpft sei. Das ist ganz und gar nicht der Fall. Denn abgesehen davon, dass die specifischen pathogenen Bacterien aller Wahrscheinlichkeit nach wenigstens theilweis ihre eigenen chemischen Producte bilden, so zeigt das Auftreten der aromatischen Substanzen im Darm nur die Eiweissfäulniss in einer bestimmten Richtung an; die sie erzeugenden Saprophyten greifen nur den aromatischen Kern im Eiweissmolekül an. Was aus den übrigen Bestandtheilen des Eiweisses bei seinem Zerfalle wird, wissen wir nicht. Jedenfalls bilden sich beim Eiweissstoffwechsel im Magendarmcanal wie anderwärts noch zahlreiche andere Zwischen- und Endproducte. Schon das sichergestellte Auftreten von H_2S im Darmcanal ist der Ausdruck einer andersartigen Zersetzung des Eiweisses, als sie durch die aromatischen Substanzen offenbar wird. Ferner haben die neueren Untersuchungen über die Alcaptonurie von Baumann und seinen Schülern es in hohem Grade wahrscheinlich gemacht, dass die Bildungsstätte der sie erzeugenden Homogentisinsäure und Uroleucinsäure im Darmcanal zu suchen ist. Der Darm ist ferner als die Bildungsstätte der Diamine, die bei der Cystinurie im Harn auftreten, durch die Untersuchungen von Baumann und von Udransky, sowie von Brieger und Stadthagen mit Sicherheit ermittelt worden. Auch Ptomaine mannigfacher Constitution werden aus den Eiweissstoffen im Darmcanal gebildet. Wir können den Darmcanal einer chemischen Fabrik mit Grossbetrieb vergleichen, von deren Producten wir nur die kleinste Anzahl kennen. Wahrscheinlich ist die „Ausfuhr“ noch nicht einmal der „Production“ gleich.

Wenn es gelänge, auf diese chemischen Producte des Darmcanals einen Einfluss auszuüben, sie durch Einführung chemischer Substanzen zu binden und dadurch unschädlich zu machen, dürften wir hoffen, damit eine sicherere und gründlichere Desinfection des Darmcanals zu erzielen, als durch die Jagd auf die Bacterien. Denn jedes Mittel, das, per os gereicht, überhaupt in die unteren Abschnitte des Darmcanals gelangt, tritt mit den chemischen Substanzen in demselben in viel innigere Berührung, als mit seinen Bacterien. Stern irrt meines Erachtens darin, wenn er glaubt, dass „schwerlösliche Antiseptica nur insoweit auf Bacterien desinficirend wirken, als sie allmählich zur Lösung gelangen“. Ich glaube vielmehr, dass, soweit die Antiseptica im Darmcanal eine bacterientödtende Wirkung ausüben, dieselben zum grössten Theil, wenn nicht gar ausschliesslich, dadurch zu Stande kommt, dass sie noch vor ihrer Lösung als pulverförmige feste Massen im Darminhalt liegen bleiben und nun jedes Körnchen um sich einen keimfreien Hof verbreitet. Miller und später O. J. Mayer[1]) haben die antiseptische Wirkung der Metallplomben in der drastischen Weise illustrirt, dass sie diese Platten in die Mitte von Agarplatten (Petri'sche Schalen) brachten, die mit pathogenen Bacterien geimpft waren. Es zeigte sich, dass, wenn dieselben auf der Platte in der üppigsten Weise angingen, nur in einem Umkreis von 1—2 cm um die Plombe das Wachsthum ausgeblieben war und zwar in progressiver Abnahme mit der Weite der Entfernung. Ebenso legen sich wahrscheinlich auch die schwerlöslichen Antiseptica im Darmcanal mechanisch auf die Darmwand und deren Inhaltsmassen auf. Daraus wird aber auch die Ursache ihrer theilweisen oder vollständigen Unwirksamkeit erkennbar. Die Desinficientien dringen meist garnicht in das Innere der Darminhaltsmassen, geschweige denn der Darmwand ein und gerade in dieser sitzen diejenigen Bacterien, welche dem Gesammtorganismus verhängnissvoll werden. Denn während die Bacterien des Darminhalts mit diesem zum grössten Theil spontan entleert werden, bleiben in der Darmwand stets noch zahlreiche Bacterien zurück. Sie sind der Einwirkung der Darmdesinficientien weit weniger zugänglich, gelangen aber am ehesten zur Aufnahme in die Chylusgefässe des Darmes resp. ihre Stoffwechselproducte zur Resorption Gerade an den resistentesten der Darmbacterien, welche in den Follikeln und Lymphbahnen des Darmes sitzen, zerschellt die stärkste antiseptische Kraft. Soweit und sobald die Antiseptica im Darmcanal in Lösung übergehen, geht ihre desinficirende Wirkung für die Darmbacterien überhaupt so gut wie verloren, weil die gelösten Substanzen schnell zur Resorption gelangen. Mit Recht erblickt daher Stern in diesem Umstande eine Ursache des Misserfolges der Darmdesinfection.

Von welcher Seite man also auch das Wesen der auf Bacterientödtung gerichteten Darmdesinfection betrachtet, — man gelangt überall zu einem „Non possumus“. Wie soll eine Darmdesinfection in diesem Sinne möglich sein, wenn an das Desinficiens die Anforderung gestellt werden muss:

1. schwer löslich zu sein, 2. in die Lymphbahnen gelangen zu können?

Das ist ein durch die Natur der Verhältnisse gegebener Widerspruch, zu dessen Lösung bisher noch kein Weg gefunden ist. Vielleicht ist aber doch Hiller[1]) auf die Spur derselben gekommen, indem er den originellen Gedanken gehabt hat, das Desinficiens in einer Form in den Darm zu bringen, in der es dort wie die Fette der Nahrung zur Resorption gelangt: nämlich als Emulsion. Die praktischen Versuche, welche Hiller beim Versuche der Darmdesinfection auf diesem Wege mit seinem „Enterokresol“ erzielt hat, sind nun gerade allerdings nicht überzeugend. Freilich habe ich auch oben schon hervorgehoben, dass acute Infectionskrankheiten, wie der Typhus, in der Mehrzahl der Fälle wenig geeignet sind, die Wirksamkeit eines Darmdesinficiens ad oculus zu demonstriren.

Begegnen wir also den grössten Schwierigkeiten bei dem Versuche, eine bacterientödtende Wirkung im Darmcanal durch interne Mittel zu erzielen, so dürfte der Versuch, die Bacteriengifte zu beseitigen, aus den oben auseinandergesetzten Gründen a priori mehr Aussicht auf Erfolg bieten. Auch dieser Gedanke ist nicht neu und schon oft durchzuführen versucht worden. Aber die darauf gerichteten Versuche sind insgesammt einseitig gewesen, insofern man nämlich stets geglaubt hat, mit einer nachweislichen Einschränkung der Eiweissfäulniss im Darm, soweit sie durch die Bildung der aromatischen Substanzen zum Ausdruck kommt, auch eine Desinfection des Darmcanals bewirkt zu haben. Das Irrige in dieser Auffassung geht eigentlich aus den oben gemachten Ausführungen zur Genüge hervor; denn um es kurz noch einmal zu recapituliren: mit der Bildung der aromatischen Substanzen ist weder der ganze Umfang der Eiweiss-

1) Deutsche med. Wochenschr. 1893.

1) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 25. 1894.

fäulniss, noch gar der des gesammten Stoffwechsels in Darmcanal erschöpft.

Wie weit üben nun aber alle bisher erprobten Desinficientien auch nur auf die aromatischen Abkömmlinge der Eiweissfäulniss einen Einfluss?

Zur Beurtheilung desselben besitzen wir einen Maassstab in der Ausscheidung dieser Substanzen durch den Harn. Dass dieser Maassstab ein absolut exacter ist, kann nicht behauptet werden, denn die Ausscheidung der aromatischen Substanzen im Harn zeigt nur die zur Resorption gelangte Menge desselben an. Ein wie grosser Theil dieser Substanz mit den Fäces zur Ausscheidung kommt, ist bisher noch nicht genügend festgestellt. Sicherlich schwankt dieses Verhältniss in einzelnen Fällen in ziemlich breiten Grenzen und wird namentlich unter pathologischen Umständen, insbsondere wenn die Resorption der Darmschleimhaut in Folge einer Läsion ihrer Epithelien eine verzögerte oder beschränkte ist, eine mehr oder minder bedeutende Aenderung erfahren. Selbst aber zugegeben, dass die Ausscheidung der aromatischen Substanzen im Harn im Grossen und Ganzen gleichen Schritt mit der Höhe der Eiweissfäulniss im Darm hält, so haben alle bisher gemachten Versuche ergeben, dass die Desinficientien keinen wesentlichen Einfluss auf diesen Factor auszuüben vermögen. Im Reagensglas und im Thierversuch hat man zwar wenigstens ein sicheres fäulnisswidriges Mittel, das Calomel, kennen gelernt. Voit hat schon 1857 gezeigt, dass Hühnereiweiss und Blut, mit Calomel vermengt, Tage lang stehen können, ohne zu faulen, und Wassilieff[1]) konnte im Darminhalt von Hunden, welche Calomel erhalten hatten, weder Indol noch Phenol nachweisen. Die Fäces hatten eine geruchlose Beschaffenheit angenommen. Darauf stützte sich seitdem die Annahme einer antiseptischen Wirkung des Calomels, die noch dadurch wesentlich gestützt wurde, dass einige Jahre später Baumann[2]) nachwies, dass unter der Calomelbehandlung die Aetherschwefelsäuren aus den Harn der Hunde vollständig verschwinden. Doch schon die Versuche von Baumann's Schüler Morax[3]) haben bewiesen, dass die scheinbare antiseptische Wirkung des Calomels, die er übrigens nur beim Hunde constatiren konnte, durch die Entleerung der Darminhaltsmassen bedingt ist, von deren Anwesenheit die Ausscheidung der Aetherschwefelsäuren im Harn abhängig ist. Dass durch das Calomel die Eiweissfäulniss im Darmcanal nicht unterdrückt wird, tritt beim Menschen weit evidenter hervor als beim Thier, indem bei ihm sich zahlreiche Factoren geltend machen, welche auf die Eiweissfäulniss im Darm und die Ausscheidung der aromatischen Substanzen im Harn einen Einfluss üben, der beim Thier offenbar nicht so erheblich ins Gewicht fällt; es sind dieselben Factoren, von denen, wie oben erwähnt, der Bacteriengehalt der Fäces abhängig ist: die Art und Menge der Nahrung, die jeweiligen Resorptionsverhältnisse des Magendarmcanals, vor allem aber die Dauer der Kothretention.

Das letztere Moment bestimmt in erster Reihe die Höhe der Eiweissfäulniss im Darm und mit ihr steigt und sinkt die Menge der im Harn ausgeschiedenen Aetherschwefelsäuren. Zwar machen sich kleine Differenzen nicht immer deutlich bemerkbar, aber hartnäckige Stuhlverstopfung erhöht die Zahlen ebenso sicher, wie sie durch Diarrhoeen vermindert werden. Weniger schroff als unter diesem letzteren spontan eintretenden Ereigniss, aber doch noch sicher erkennbar, tritt der Einfluss jeder künstlich herbeigeführten, forcirten Darmentleerung auf jenen Factor hervor.

1) Zeitschr. f. phys. Chemie. Bd. VI. 1882.
2) Zeitschr. f. phys. Chemie. Bd. X. 1886.
3) Zeitschr. f. phys. Chemie. Bd. X. 1886.

Jedes Mittel setzt deshalb die Eiweissfäulniss insoweit herunter, als es eine energische Darmentleerung zu erzeugen vermag.

Die Entfernung des fäulnissfähigen Materials aus dem Darmcanal wirkt weit sicherer desinficirend als der Versuch, die Bacterien im Darminhalt abzutödten oder ihre Stoffwechselproducte einzuschränken. Den begünstigenden Einfluss einer jeweiligen reichlichen Darmentleerung hat man in neuerer Zeit vielfach gar nicht oder zu wenig beachtet bei der Abschätzung der Wirkung der Darmantiseptica[1]). Ein zufälliges zeitliches Zusammentreffen der Stuhlentleerung mit der Einwirkung des dargereichten Mittels kann dem letzteren zum Scheine einer Wirksamkeit verhelfen, die es nicht besitzt.

Von diesen Gesichtspunkten ausgehend, erscheint mir auch die von mehreren Autoren beobachtete Nachwirkung (z. B. von Steiff[2]) beim Campher) in ihrer Ursache sehr fraglich. v. Pfungen[3]) hat in einer über viele Monate ausgedehnten Beobachtung an ein und derselben Kranken die sichere Thatsache feststellen können, dass der Einfluss der Antiseptica auf die Producte der Eiweissfäulniss des Darms immer abhängig von der bestehenden Obstipation war. Die durch dieselben bedingten Mittelzahlen wurden durch keines der vielen versuchten Mittel wesentlich herabgedrückt.

Die vorstehend gemachten Erwägungen drängten sich mir auf angesichts der Erfahrungen, welche ich in einer ziemlich weit ausgedehnten Versuchsreihe über Darmdesinfection machte. Die Veranlassung dazu bot mir Herr Professor A. Kossel, welcher mich auf ein von der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation unter dem Namen „Phenolein" producirten Stoff aufmerksam machte. Dieser ist das Isobutylphenol $C_6H_5OC_4H_9$.

Herr Professor Kossel hatte, wie ich mit dessen Erlaubniss hier mittheilen darf, die neue Substanz beim Hunde auf eine etwaige fäulnisswidrige Wirkung im Darmcanal geprüft und war zu dem Ergebniss gelangt, dass das „Phenolein" eine solche Wirkung entfaltet, vorausgesetzt, dass für eine genügend beschleunigte Darmbewegung Sorge getragen wird. In Herrn Professor Kossel's Versuchen ging die fäulnisswidrige Wirkung des Phenoleins parallel einer beschleunigten Kothentleerung, welche durch das Phenolein selbst hervorgerufen zu sein schien. Mit Nachlass derselben, vielleicht in Folge von Gewöhnung an die neue Substanz, sank auch die desinficirende Wirkung des Phenoleins, die nach Darreichung eines Abführmittels von neuem in ziemlich eclatanter Weise hervortrat.

Meine Versuche am Menschen haben dasselbe Ergebniss gehabt, doch ziehe ich daraus um so weniger eine Schlussfolgerung auf eine fäulnisswidrige Wirkung des Phenoleins, als dieselbe, an und für sich nur sehr gering, nur hervortrat, als das Mittel gleichzeitig mit Ol. ricini verabreicht wurde. Des widrigen Geschmackes wegen war es nämlich nicht möglich, Versuchspersonen zum Einnehmen grösserer Dosen des Phenoleins zu bringen, wenn dasselbe nicht in Form einer Emulsion gereicht wurde. Ich liess eine Emulsion von 200 gr, welche neben Ol. ricini noch Ol. menth. pip. enthielt, in zwei Tagen ausnehmen. Dabei betrug die tägliche Dose Phenolein 5,0 gr. Die Versuchsperson, ein sehr widerstandsfähiger und wenig wehleidiger Mensch, nahm innerhalb 6 Tagen drei Flaschen dieser Emulsion (!) und doch wurde, wie ich hier vorweg bemerken will, die Eiweissfäulniss im Darm nicht zum Verschwinden gebracht, sondern nur auf die Hälfte bis ein Drittel ihrer Intensität herabgedrückt,

1) Cf. die Arbeit von Rovighi. (Zeitschrift f. physiol. Chemie. Bd. XVI.) u. a.
2) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XVI. 1889.
3) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XXI. 1892.



wobei noch die andauernde Einwirkung der Darmentleerung durch das Ol. ricini wohl in Betracht zu ziehen ist. Ob das Phenolein an sich eine fäulnissbeschränkende Wirkung im Darmcanal des Menschen auszuüben vermag, war ich nicht in der Lage festzustellen, da alle Versuchspersonen gegen das Mittel schon nach wenigen Gramm einen nicht zu überwindenden Ekel bekamen, auch theilweis leichte Intoxicationserscheinungen, wie Kopfschmerzen, Erbrechen u. dgl. auftraten.

Als Maassstab für die Beurtheilung der desinficirenden Wirkung des Phenoleins konnte die Bestimmung der gepaarten Schwefelsäuren im Harn nicht in Betracht kommen, da nach der Zusammensetzung der Substanz zu erwarten ist, dass sie selbst zum Theil in dieser Form ausgeschieden wird. Ich habe deshalb auf Vorschlag des Herrn Professor Kossel ein anderes Verfahren zur Anwendung gebracht, welches die Intensität der Eiweissfäulniss im Darmcanal in anderer Richtung misst, als die Bestimmungen der aromatischen Substanzen im Harn es thut, in gleicher Weise wie diese aber überhaupt nur eine theilweise Messung der Eiweissfäulniss ist. Es kann nämlich die in der H_2S-Bildung vor sich gehende Eiweisszersetzung im Darmcanal durch eine quantitative Bestimmung der flüchtigen Schwefelverbindungen in den Fäces zu einem annähernd exacten Ausdruck gebracht werden. Vollkommen genau ist diese Bestimmung freilich auch nicht, weil nicht sämmtlicher H_2S Verbindungen eingeht, welche mit den Fäces ausgeschieden werden; dennoch aber giebt vielleicht diese directe Bestimmung der Eiweisszersetzung im Darm einen genaueren Maassstab zur Beurtheilung derselben ab, als die indirecten Bestimmungen mit Hülfe der durch den Harn ausgeschiedenen aromatischen Verbindungen.

Zur Ergänzung und Controle dieser Bestimmungen habe ich in allen Fällen die Untersuchung des Harns auf seinen Indicangehalt theils nach dem alten Verfahren von Jaffé, theils nach der neueren Methode von Obermayer gemacht. Ich kann übrigens letzterer keinen Vorzug vor der ersteren, wenn diese exact durchgeführt wird, zugestehen, indem sie keine genaueren Resultate liefert, dabei aber erheblich umständlicher ist. Ich habe immer gefunden, dass man auch mit der Jaffé'schen Methode selbst einen minimalen Indicangehalt nachweisen kann. Vom Indicangehalt des Harns gilt übrigens dasselbe wie von der Menge der gepaarten Schwefelsäuren in demselben. Seine Höhe ist in erster Reihe von den Verhältnissen der Darmthätigkeit abhängig; er steigt mit auftretender Coprostase und sinkt mit reichlicher Kothentleerung, soweit überhaupt aus der Farbenreaction des Indicans Rückschlüsse auf die Qualität zu machen gestattet ist. Im Allgemeinen findet man immer eine ziemlich genaue Parallele zwischen der Stärke der Indicanreaction und der Menge der aromatischen Substanzen im Harn; ebenso habe ich sie zwischen dem Indicangehalt des Harns und der Menge der flüchtigen Schwefelverbindungen im Koth feststellen können.

Während die erwähnten einzelnen Methoden zur Bestimmung der Eiweisszersetzung im Darm für sich immer nur einen theilweisen Aufschluss über die Stärke derselben geben, würde meines Erachtens eine Vereinigung dieser verschiedenen Verfahren einen annähernd erschöpfenden Ueberblick über den Eiweissstoffwechsel im Darm ermöglichen. Bei der vergleichenden Prüfung des Phenoleins mit einigen anderen zur Darmantisepsis empfohlenen Mitteln, wie Calomel, Naphthalin, Benzonaphtol, auch Ol. ricini habe ich daher in meinen Untersuchungen stets bestimmt:

1. die Menge der aromatischen Substanzen im Harn und stets das Verhältniss der 24stündigen Mengen der präformirten und gepaarten Schwefelsäuren zu einander;
2. den Indicangehalt des Harns approximativ;
3. die Menge der flüchtigen Schwefelverbindungen in den Fäces;
4. einige Male auch den Gehalt der Fäces an Indol, Skatol und Phenolen, nach dem einfachen von Hoppe-Seyler in seinem bekannten Handbuch angegebenen Verfahren, welches ja freilich auch nur eine annähernde Schätzung gestattet.

Die Bestimmung der flüchtigen Schwefelverbindungen im Koth erfolgte nach den von Niemann[1]) beschriebenen, sehr brauchbaren, wenn auch etwas umständlichen Verfahren. Das Princip desselben ist folgendes:

Aus den mit Wasser zu einem Brei angerührten und zur Zerstörung der organischen Substanz mit Salzsäure gekochten Fäces wird der Schwefelwasserstoff in eine zuvor genau titrirte Normal-Jodlösung von bestimmtem Jodgehalt überdestillirt, bis dieselbe sich nicht weiter entfärbt. Durch Rücktitrirung der Jodlösung auf eine Normallösung von Natrium hyposulfit, gegen welche sie eingestellt war, wird die umgesetzte Jodmenge berechnet, aus der sich wiederum auf Grund des bekannten Verhältnisses zwischen J und H_2S die verbrauchte Menge H_2S ergiebt.

Es ergab sich nun, dass der Schwefelwasserstoffgehalt der normalen Fäces sowohl bei verschiedenen Personen, wie bei ein und derselben Person an verschiedenen Tagen innerhalb ziemlich weiter Grenzen schwankt, nämlich zwischen 0,0588 und und 0,663 gr H_2S auf 100 gr Trockenkoth[2]).

Erst eine über 14 Tage ausgedehnte Untersuchung des täglichen Kothes mehrerer Personen hat mich diese gewiss nicht unbeträchtlichen physiologischen Schwankungen erkennen lassen. Es leuchtet ein, dass die Kenntniss derselben für die Beurtheilung der desinficirenden Wirkung des Darmcanals gerade von besonderer Bedeutung ist. Bei dieser Lage der Dinge war es mir nicht möglich, die Frage mit Sicherheit zu entscheiden, ob nach zufällig auftretender Diarrhoe der Schwefelwasserstoffgehalt der Fäces eine Veränderung erfährt. Andererseits hatte ich auch keine Gelegenheit, die Wirkung einer länger als 3 Tage dauernden Obstipation auf diesen Factor zu beobachten. Unter dem Einfluss der Phenolein-Emulsion mit Ricinusöl, die, wie schon erwähnt, sechs Tage hindurch von einem Kranken — er litt an chronischer Bronchitis — genommen wurde, sah ich nun die Werthe für die Menge der flüchtigen Schwefelverbindungen im Darminhalt andauernd auf ein niedrigeres Niveau, als die normale Durchschnittshöhe ist, sinken; ja vom 5. Versuchstage an hielten sie sogar das anscheinend physiologische Minimum andauernd ziemlich gleichmässig inne, um nach Aussetzen der Medication und dem Eintritt eines nicht so regelmässigen und reichlichen Stuhlganges wieder etwas anzusteigen.

Einen etwa gleich günstigen Erfolg sah ich vom Naphthalin erst dann, als bei der Versuchsperson — einem Tabiker — Intoxicationserscheinungen auftraten, welche zum Aussetzen des Naphthalingebrauches zwangen.

Die niedrigsten Werthe lieferte stets ein Kranker (Tumor cerebri), welcher Benzonaphthol in Dosen von 5 gr täglich mehrere Male erhalten hatte. Aber er hatte auch den regelmässigsten Stuhlgang, der bei den beiden zuerst erwähnten Versuchspersonen zuweilen ein oder zwei Tage sistirte. Wie sehr die durch diesen Maassstab zum Ausdruck kommende Eiweissumsetzung im Darm von der Entleerung desselben abhängig ist, ergaben des Weiteren Controlversuche mit reinem Ol. ricini und Calomel. Die dabei gefunden Werthe für den H_2S Gehalt der Fäces gingen zuweilen

1) Arch. f. Hygiene. Bd. 19. 1893.

2) Beim Hunde sind, wie mir eigene Untersuchungen bestätigt haben, die Schwankungen viel unbedeutendere.



sogar noch um ein Geringes unter die in den übrigen Untersuchungen erhaltenen Minimalzahlen herunter; allerdings überstiegen sie während ihrer Schwankungen von Tag zu Tag dieselben auch des Oefteren. Niemals ist ein vollständiges Schwinden der Eiweisfäulniss im Darm erreicht worden. Aus den Vergleichen mit den Controlversuchen hat sich jedenfalls mit Sicherheit die Thatsache entnehmen lassen, dass, wenn die sogenannten Antiseptica bei länger dauernder Anwendung in grossen Dosen überhaupt die Eiweissfäulniss herabsetzen, dies in so geringem Maasse der Fall ist, dass daraus kein praktischer Nutzen resultirt.

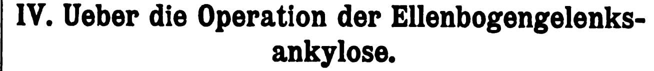
Ich betone dabei nochmals ausdrücklich: Jene ganz geringe Ueberlegenheit der Antiseptica, die sich aus meinen Versuchen zu ergeben scheint, wird noch dazu durch die nothwendig gewesene gleichzeitige Darreichung eines Laxans sehr fraglich.

Nach all' den zahlreichen Misserfolgen, welche die Versuche einer Darmantisepsis bisher gehabt haben — nicht nur vom klinischen, sondern auch vom bacteriologischen und chemischen Gesichtspunkte aus beurtheilt — scheint es mir in hohem Maasse fraglich, ob überhaupt eine Desinfection des Darmcanals im strengen Sinne des Wortes beim Menschen möglich ist. Selbst vorausgesetzt, dass eine Substanz alle die chemischen und physikalischen Bedingungen erfüllt, welche man nach dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens an ein Darmantisepticum a priori stellen muss, so wird die praktische Verwerthung derselben doch an den biologischen Verhältnissen des Organismus scheitern. Ebensowenig wie es gelingt, die Gonokokken aus den Schlupfwinkeln der Urethra durch antiseptische Einspritzungen zu vertreiben, wird eine chemische Substanz den ganzen Darminhalt und die Darmwände so innig zu imbibiren vermögen, um alle Bacterien abzutödten oder ihre Stoffwechselproducte zu paralysiren. Wie aussichtslos der Gedanke ist, die Eiweissfäulniss im Darm beschränken zu können, lehren wohl am besten die Versuche, wenigstens die unteren Theile des Darms durch Klystiere resp. Eingiessungen mit desinficirenden Lösungen keimfrei zu machen. Schon von früheren Autoren, wie Rovighi[1]) u. A. sind in dieser Hinsicht negative Beobachtungen mitgetheilt worden. Ich kann aus eigener Erfahrung hinzufügen, dass bei Cholerakranken selbst mehrmals täglich wiederholte Eingiessungen mit Tannin oder Kreolin nicht im Stande sind, die Cholerabacillen herauszuschwemmen, abzutödten oder auch nur in ihrer Virulenz zu schwächen.

Vom theoretischen Gesichtspunkt aus betrachtet, erscheint mir ein Weg noch am ehesten dem Ziele einer Desinfection des Darmcanals nahe zu kommen: nach einer gründlichen Entleerung des Darmcanals die Darreichung sterilisirter Nahrung.

Der Einfluss der letzteren allein auf den Bacteriengehalt der Fäces haben bereits Suchsdorff[2]) und Stern[3]) zu ermitteln gesucht. Während ersterer ein sehr günstiges Resultat erzielt hat, ist letzterer zu keinem eindeutigen Ergebniss gelangt. Es verlohnte sich deshalb wohl einmal der Mühe, zu untersuchen, ob nicht die Ernährung mit steriler Kost nach vorangegangener energischer Darmentleerung eine gründlichere Desinfection des Darmcanals zu Stande zu bringen vermag als erstere allein und alle bisher geprüften Antiseptica. Berücksichtigt man aber die Schwierigkeit, einen Menschen auch nur mehrere Tage mit steriler Kost zu ernähren, so wird auch dieser Weg, eine Desinfection des Darmes am Krankenbett zu erreichen, uns fast als unmöglich erscheinen müssen.

1) a. a. O.
2) a. a. O.
3) a. a. O.



IV. Ueber die Operation der Ellenbogengelenksankylose.

Von

Prof. Dr. **Julius Wolff** in Berlin.

(Nach einem am 10. Juni 1895 in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins gehaltenen Vortrag.)

(Schluss.)

1. Hermann St., Tischler, 25 Jahre alt, fiel am 30. October 1886 mit seinem rechten Ellenbogen gegen eine Fensterscheibe. Die Scheibe zerbrach, und es drangen mehrere Glassplitter unter die Haut oberhalb des Condylus externus humeri. 14 Tage nach der Verletzung kam Pat. mit einer weit ausgebreiteten Phlegmone der Ellenbogengegend, die sich bis über die Mitte des Oberarms hinauf nach oben und bis gegen das mittlere Drittheil des Vorderarms nach unten hin ausgebreitet hatte, in die Klinik. Nachdem hier viele ausgedehnte Incisionen vorgenommen waren, wovon die vorhandenen Narben zeugen, trat eine sehr langsame Heilung ein, die erst im Februar 1887 vollendet war. Es war indess eine Ankylose im stumpfen Winkel von ca. 145° zurückgeblieben, die nur eine sehr geringe passive Bewegung (von ca. 10°) und nur eine Spur activer Bewegung (von höchstens 5°) zuliess. Der zweimalige Versuch des Brisement forcé und fast drei Monate hindurch fortgesetzte passive Bewegungen und Massage erwiesen sich gegen die Ankylose als völlig wirkungslos. Die Gegend des Gelenks blieb angeschwollen; die vorhandene Atrophie der Vorderarm- und Oberarmmuskeln besserte sich nicht; die Bewegungsexcursionen im Gelenk wiesen keine Fortschritte auf.

Am 29. Mai 1887 entschloss ich mich unter diesen Umständen zur Operation. Unter Constriction wurde der Langenbeck'sche Resectionsschnitt gemacht, die Tricepssehne quer durchschnitten und die überaus straffe Gelenkskapsel eröffnet. Alsdann wurde unter Durchschneidung aller die Beugung hindernden Stränge, der Ligamenta lateralia und aller straffen Kapselpartien das Gelenk allmählich immer mehr, und endlich bis zum Winkel von 20°, gebeugt. In analoger Weise wurde die normale Excursionsweite der Extension zu erzielen gesucht. Von den Knochen wurde nichts entfernt. Die Wunde wurde hierauf drainirt und vernäht. Ueber den antiseptischen Verband wurde ein Pappschienenverband gelegt, mittelst dessen das Gelenk in gestreckter Stellung festgestellt wurde, in der Erwartung, dass bei solcher Stellung die Sehnenstümpfe des Triceps wieder mit einander verwachsen werden.

Der Verlauf war vollkommen fieberfrei. Bei dem am 10. Tage vorgenommenen ersten Verbandwechsel zeigte sich die Wunde bis auf die Drainöffnung geheilt. Nach Abnahme des nächsten Verbandes, 1½ Wochen später, war die Heilung der Wunde vollendet.

Am 5. Juni, also 5 Wochen nach der Operation, wurde Patient aus der Klinik entlassen. Es war fast ganz freie und jetzt bereits mit nur geringen Schmerzen verbundene active Beweglichkeit vorhanden. Die Streckung war activ bis zu einem Winkel von 160° möglich, zum Beweise, dass die Continuität des Triceps sich wieder in befriedigender Weise hergestellt hatte. Die Beugung geschah activ bis 30°.

Es bedurfte unter solchen Umständen nicht vielen weiteren Zuthuns zur Förderung der Brauchbarkeit des Gelenks. Patient nahm sehr bald seine Tischlerarbeit wieder auf, und hatte bei zunehmendem Umfang der Musculatur des Armes sich nach kurzer Zeit wieder fast der vollen Kraft beim Gebrauche seines Armes zu erfreuen.

Bei dem hier anwesenden Patienten beträgt jetzt — 8 Jahre nach der Operation — die Circumferenz der Mitte des rechten Oberarms 23½ cm gegen 24½ cm links, die des oberen Drittels des rechten Vorderarms 25 gegen 26 links. Die Gelenkscontouren sind normal, die Gelenkenden nur sehr wenig aufgetrieben. Patient extendirt kraftvoll bis 170°, flectirt ebenso bis 25°. Die Pronationsexcursion beträgt 90, die Supinationsexcursion 70°; letztere kann aber passiv bis zur normalen Höhe gebracht werden. Die Arbeitsfähigkeit des Patienten ist eine normale.

Der in diesem Falle erzielte Erfolg legte mir den Gedanken nahe, zu versuchen, ob nicht auch bei knöcherner Ankylose ein ähnliches Verfahren zum Ziele führen könne.

Durch die Configuration der das Ellenbogengelenk constituirenden Knochenenden, namentlich durch die scharf markirten Contouren der Humeruscondylen und des Olecranon wird es ermöglicht, dass wir auch bei vollständig knöcherner Verwachsung der Gelenkenden mit einander an diesem Gelenk sehr leicht die ursprüngliche Lage der Gelenkspalte, d. h. also den Verlauf der concaven überknorpelt gewesenen Oberflächencurve der Cavitas sigmoidea und der entsprechenden convexen Curve der Trochlea zu bestimmen bezw. in der Richtung dieser Curve die Abmeisselung der Ulna vom Humerus vorzunehmen vermögen.

Wesentlich erleichtert wird natürlich das Auffinden der



ursprünglichen Lage der Gelenkspalte in denjenigen Fällen, in welchen einzelne Stellen der Fossa sigmoidea und der Trochlea noch von Knorpel bedeckt sind, während an den übrigen Stellen sich bereits knöcherne Brücken zwischen Humerus und Ulna gebildet haben.

Zum ersten Versuch, bei knöcherner Ankylose Humerus und Ulna in der Linie der ursprünglichen Gelenkspalte von einander zu trennen, bot sich mir im Jahre 1889 ein geeigneter Fall dar.

2. Friederike R., 27 Jahr, erkrankte im Juni 1889, nachdem sie bis dahin stets gesund gewesen war, an schwerer rheumatischer rechtsseitiger Ellenbogengelenksentzündung. Nach lange Zeit fortgesetzter Immobilisirung des Gelenks entstand eine knöcherne Ankylose im Winkel von 165°.

Bei der am 2. October 1889 vorgenommenen Operation wurde hier, ebenso wie bei allen folgenden Operationen, der Triceps nicht quer durchschnitten, sondern von seiner Insertionsstelle am Olecranon sorgfältig abpräparirt. Die Cavitas sigmoidea erwies sich fast in ihrer ganzen Ausdehnung mit der Trochlea knöchern verwachsen. Diese Verwachsungen wurden möglichst genau in der Linie der früheren Gelenkspalte mittelst des Meissels durchtrennt, und es wurden alsdann die Meisselflächen so viel als nöthig geglättet. Nach sorgfältiger Blutstillung wurde die Wunde ohne Einlegung von Drains geschlossen. Der Verlauf war reactionslos. Die Wunde war am 19. Tage, an welchem die Pat. aus der Klinik entlassen wurde, vollkommen geheilt. Die Pat. vermochte jetzt activ das Ellenbogengelenk in einer Excursionsweite von 10° zu bewegen, während die Excursionsweite der passiven Beweglichkeit, wenn auch noch unter lebhaften Schmerzen, fast die normale Grösse erreichte. — Leider ist trotz dieses schönen unmittelbaren Erfolges der Operation kein gutes Endresultat eingetreten. Die Patientin hatte mir verheimlicht, dass sie sich zur Zeit der Operation im 3. Schwangerschaftsmonat befunden hatte. Sie erschien nun, weil sie sich ihrer Gravidität wegen genirte, sehr unpünktlich, und später, trotz aller Ermahnungen, die ich ihr zugehen liess, gar nicht mehr in der Klinik behufs Vornahme passiver Bewegungen. — Bei einer 3 Jahre später vorgenommenen Revision[1]) wurde festgestellt, dass das Gelenk auf's Neue knöchern ankylotisch war.

3. Im dritten Falle handelte es sich um eine 29 Jahre alte Patientin (Anna R.), bei welcher nach einem Trauma, das sie im Januar 1891 bei Glatteis durch Fall auf eine Kiste erlitten hatte, eine sehr straff fibröse Ankylose zurückgeblieben war. Eine 3 Monate hindurch angewandte sorgfältige und energische Behandlung mittelst Massage und passiver Bewegungen war wirkungslos geblieben. Die ganz geringe passive Beweglichkeit im Gelenk, welche vorhanden geblieben war, hatte nicht im Geringsten zugenommen. Nachdem auch noch der von mir vorgenommene Versuch des Brisement forcé sich erfolglos erwiesen hatte, wurde am 22. September 1891 die Operation unter Constriction aseptisch ausgeführt. Nach 10 Tagen war die Wunde vollkommen geheilt. Die Nachbehandlung geschah alsdann noch mehrere Monate hindurch mittelst Massage, passiver Bewegungen und Electricität. Das sehr erfreuliche, während der folgenden Jahre endgültig gebliebene Resultat besteht darin, dass die Patientin activ bis zu 40° zu flectiren und bis zu 150° zu extendiren vermag, während passiv eine Excursionsweite von 30 bis 165° erreicht wird. Pro- und Supination sind fast vollkommen frei.

4. Der folgende Fall ist derjenige, auf welchen ich bei meinen heutigen Demonstrationen den grössten Werth lege, weil es sich hier um einen guten Erfolg des Verfahrens nach aseptischem Wundverlauf bei einer knöchernen Ankylose gehandelt hat.

Die hier anwesende Marie S., jetzt 24 Jahre alt, erkrankte vor 7 Jahren an einem schweren Gelenkrheumatismus, der eine allmählig knöchern gewordene Ankylose im rechten und eine Contractur im linken Ellenbogengelenk zurückgelassen hatte.

Am 9. März 1894 wurde die Operation am rechtsseitigen in einer Winkelstellung von 110° vollkommen unbeweglichen Gelenk vorgenommen. Die knöchernen Verwachsungen zwischen Fossa sigmoidea und Trochla, sowie zwischen Capitulum radii und Ulna wurden mittelst des Meissels durchtrennt, bis die Bewegungen im Gelenk frei waren. Nach Lösung des Constrictionsschlauches wurde die Blutung gestillt und die Wunde ohne Drain vernäht.

Am Abend des Operationstages stieg die Temperatur auf 38,0°, von da ab blieb sie stets unter 38,0°.

Beim ersten Verbandwechsel, am 9. Tage, erwiesen sich die Wundränder bis auf eine kleine offen gelassene Stelle in der Mitte des Längsschnittes reizlos mit einander verklebt. 9 Tage später war vollkommene Heilung eingetreten. Von da ab wurden regelmässig active und passive Bewegungen des Gelenks vorgenommen.

Das Endresultat ist die active Beweglichkeit des Gelenks im Winkel von 20—150° und demgemäss eine sehr


gute Gebrauchsfähigkeit des Arms. Pronationsexcursion ca. 30°, Supinationsexcursion ca. 40°.

Die Contractur des linken Ellenbogengelenks war inzwischen durch passive Bewegungen sehr gebessert worden.

5./6. Endlich habe ich noch über zwei Fälle von knöcherner Ankylose des rechten Ellenbogengelenks zu berichten, in denen nach der Operation Fieber und Eiterung eingetreten ist. Der erstere der beiden Fälle betraf einen 10jährigen Knaben, bei dem die Ankylose durch ein Trauma entstanden war, und bei dem alsdann nach sehr langwieriger Eiterung — wegen des hartnäckigen Sträubens des Patienten gegen jeden Versuch, die zunächst in geringen Grenzen noch vorhandene Beweglichkeit durch active oder passive Bewegungen zu erhalten oder zu verbessern — wieder auf's Neue Ankylose eintrat. Der zweite betraf einen 29jährigen Schutzmann, bei dem die Ankylose nach einer schweren Phlegmone des rechten Arms, welche sich unmittelbar an ein überstandenes Gesichtserysipel angeschlossen hatte, entstanden war. Obwohl indess auch in diesem Falle erst nach langwieriger Eiterung die Heilung eingetreten ist, so wurde doch ein verhältnissmässig sehr günstiges Resultat erzielt. Das Gelenk blieb in einem Winkel von 90° bis 135° beweglich, und der Pat. wurde von der zuständigen Behörde nach der Entlassung aus der Klinik wieder in den Schutzmannsdienst eingestellt.

Unter den sechs von mir operirten Fällen ist somit in zwei Fällen von straff fibröser und in zwei Fällen von knöcherner Ankylose der Zweck der Operation, die Herstellung eines gut beweglichen Gelenks, erreicht worden. Dagegen ist in zwei Fällen von knöcherner Ankylose, von denen der eine aseptisch verlaufen, der andere erst nach längerer Eiterung geheilt ist, — wegen der Unmöglichkeit, die zunächst vorhandene Beweglichkeit des Gelenks durch Ausführung passiver Bewegungen zu erhalten oder zu verbessern —, auf's Neue Ankylose eingetreten.

Wenn nun auch, m. H., durch die Ihnen von mir mitgetheilten Fälle der Beweis geliefert wird, dass man bei straff fibrösen und knöchernen Ankylosen des Ellenbogengelenks auf einfachere Weise, als durch die Resection der Gelenkenden, und zwar durch blosse Trennung der Gelenkenden von einander, zu sehr guten Resultaten gelangen kann, so reicht doch die vorläufig noch geringe Zahl von drei Fällen mit ausgezeichnet günstigem und einem Falle mit befriedigendem Erfolge, die mir bis jetzt zur Verfügung stehen, noch nicht aus, um damit den Beweis zu liefern, dass die Arthrolysis cubiti unter allen Umständen der Resectio cubiti vorzuziehen ist, und um damit zugleich die ganz sichere Erwartung aussprechen zu dürfen, dass bei Ausübung der Arthrolysis das allgemeine Urtheil über die Vortheile der operativen Behandlung der Ellenbogengelenksankylose ganz anders, und zwar unvergleichlich viel günstiger ausfallen werde, als es, wie ich vorhin gezeigt habe, bisher der Fall gewesen ist. Erst nach weiteren Prüfungen wird die volle Entscheidung über den Werth der Arthrolysis im Vergleich zur Resectio cubiti getroffen werden können.

Vor der Hand begnüge ich mich damit, auf folgende Umstände hinzuweisen:

Es ist bekannt, dass auch nach der Resectio cubiti zuweilen eine sehr ausgezeichnete Regeneration der Gelenkenden mit entsprechend guter Function eintritt. Ich habe im Jahre 1876 die bis dahin bekannt gewordenen Fälle von Resection wegen Caries oder Schussverletzung zusammengestellt, in welchen sich bei Sectionen Gelegenheit fand, die Entstehung gut mit einander articulirender und mit neuem Gelenkknorpel versehener Gelenkenden nach der Operation festzustellen. Ich bin überdies in der Lage, Ihnen hier eine 26 Jahre alte Patientin vorzuführen, bei der ich im Jahre 1873, als die Patientin $2^3/_4$ Jahre alt war, die Resectio cubiti wegen fungöser-Gelenksentzündung ausge-

[1]) Vergl. Fränkel l. c., S. 83.

führt habe, und bei welcher eine ausgezeichnete Function des Gelenks eingetreten ist[1]). Es ist ein Fall, der wegen der 23jährigen und damit fast die ganze Zeit des Körperwachsthums umfassenden Beobachtung von Wichtigkeit ist, und der deshalb noch an anderer Stelle auf's Neue von mir erörtert werden wird. Olecranon, Condylen, Trochlea und Cavitas sigmoidea haben sich in ausgezeichneter Weise regenerirt. Die Excursionsweite der activen Flexion, Extension, Supination und Pronation übertrifft bei der Patientin sogar die normale Excursionsweite. Natürlich geschieht dies auf Kosten der Kraft, mit welcher die Bewegungen ausgeführt werden. Indess lässt doch auch die Kraft der Bewegungen nur verhältnissmässig sehr wenig zu wünschen übrig, da die Arbeitsfähigkeit der seit vielen Jahren bei einer Buchdruckereimaschine beschäftigten Patientin fast gar nicht beeinträchtigt ist.

So befriedigend aber auch in diesem Falle, wie in manchen ähnlichen, das Resultat der Gelenksresection ist, so dürfen wir doch nicht vergessen, dass im einzelnen Falle bei der Operation das spätere Eintreten eines dem vorliegenden gleich guten Erfolges durchaus nicht sicher ist, — namentlich dann nicht, wenn es sich um erwachsene Patienten handelt, und nicht, wie hier, um eine im frühen Kindesalter operirte Patientin, und auch dann nicht, wenn die Operation wegen Ankylose ausgeführt wurde, und nicht, wie hier, wegen fungöser Gelenkserkrankung.

Im Gegensatze dazu ist bei meinem Verfahren jede Unsicherheit des späteren Vorhandenseins gut, ja direct normal geformter Gelenkenden vermieden, da ja die Gelenkenden überhaupt nicht entfernt werden.

Anders steht es allerdings mit der Frage der Gefahr des Wiedereintretens der Ankylose nach der Operation.

Dass bei straff fibrösen Ankylosen der Erfolg bei Anwendung der Arthrolysis jedesmal ein so guter sein werde, wie in meinen beiden betr. Ihnen mitgetheilten Fällen, das dürfen wir, wie ich glaube, bestimmt annehmen.

Bei knöchernen Ankylosen dagegen ist, wie wir gesehen haben, das Wiederentstehen der Ankylose, welches bisher bei Ausübung der Resectio cubiti die meisten Fälle verdorben hat, auch bei der Arthrolysis möglich, sobald dasjenige, was unmittelbar durch die Operation erreicht worden ist, nicht durch sorgfältig ausgeübte active und passive Bewegungen festgehalten wird.

Handelt es sich also um Kinder oder um Personen mit geringer Intelligenz und Willenskraft, so ist vielleicht die Gefahr des Wiederentstehens der Ankylose bei meinem Verfahren nicht viel geringer, als bei der Resectio cubiti. Da überdies bei Kindern eher, als bei Erwachsenen, auf eine gute Regeneration der Gelenkenden zu rechnen ist, so wird es im kindlichen Alter vielleicht besser sein, bei dem Verfahren der Resection der Gelenkenden zu verbleiben.

Dagegen ist bei erwachsenen und intelligenten Personen mit knöcherner Ankylose, — wie dies der vorhin vorgestellte Fall der 24jährigen Patientin und auch der Fall des Schutzmanns, in welchem selbst nach nicht aseptischem Verlauf ein gutes Endresultat eingetreten ist, beweisen —, das Wiedereintreten der Ankylose nach Ausführung der Arthrolysis nicht zu befürchten.

Ein sehr wichtiger Umstand aber muss überdies ganz sicher bei der vergleichenden Werthschätzung der blossen operativen Trennung der Gelenkenden gegenüber der Resectio cubiti zu Gunsten der Arthrolysis in's Gewicht fallen, der Umstand nämlich, dass bei meinem Verfahren das Eintreten des mit Recht am meisten gefürchteten Ausganges der Resectio cubiti, die Entstehung eines Schlottergelenks, unter allen Umständen ausgeschlossen ist, dass also niemals, wie es bei Resectio cubiti möglich ist, eine Verschlimmerung des Zustandes des Patienten durch Ausübung der Arthrolysis herbeigeführt werden kann.

Ich behalte mir weitere Untersuchungen darüber vor, ob und in wie weit das erörterte Verfahren auch für andere Gelenke verwendbar sein wird.

1) Vergl. J. Wolff, Ueber einen Fall von Ellenbogengelenksresection etc. Verhandl. der Deutschen Gesellschaft f. Chirurgie 1876, II, S. 386. Arch. f. klin. Chir., 20. Bd., S. 771.

V. Weitere Mittheilungen zur Kathetersterilisation[1]).

Von

Dr. **Ernst R. W. Frank,** Berlin.

(Nach einer Demonstration in der chirurgischen Section der Gesellschaft deutscher Naturforscher in Lübeck.)

Bei der Sterilisation von Sonden und Kathetern handelt es sich um zwei Factoren, erstlich um die Sterilisation selbst, dann um das Aufbewahren der Instrumente in aseptischem Zustande.

Die Sterilisation kann auf physikalischem und auf chemischem Wege erreicht werden.

Trockene Hitze, strömender Wasserdampf und Auskochen der Instrumente sind die Methoden der erstgenannten, Desinfection durch flüssige und gasförmige Antiseptica die der folgenden Kategorie. Alle diese Möglichkeiten hat Guyon[2]) einer ausführlichen und vortrefflichen Kritik unterzogen.

Bei eingehender Prüfung ergiebt sich, dass die meisten dieser Methoden mehr oder weniger schnell die weichen Katheter und Sonden angreifen. Ausgenommen davon ist die Sterilisation durch gasförmige Antiseptica. Bisher bediente man sich zu dieser der Quecksilberdämpfe und der schwefligen Säure.

Nach den Angabee Fourcault's[3]) genügt ein Einwirken der Dämpfe fein vertheilten Quecksilbers von 14 Stunden zur sicheren Sterilisation. Indessen haben Nachprüfungen im Hôpital Necker ergeben, dass diese Methode recht unsicher ist. Sehr häufig war eine 72 stündige Einwirkung erforderlich, um die Instrumente keimfrei zu machen. Im Hôpital Necker dient zur Sterilisation der Sonden und Katheter die schweflige Säure. Nach den Angaben von Albarran genügt ein dreistündiger Aufenthalt der vorher abgeseiften und getrockneten Instrumente in dem von Guyon ursprünglich zur Sterilisation von Schwämmen angegebenen Apparat zur Abtötung aller Keime.

Janet hat nachgewiesen, dass die Sterilisation nicht geseifter und getrockneter Instrumente 12—24 Stunden erfordert. Die von Pictet und Janet construirten Sterilisatoren ermöglichen[4]) eine sehr bequeme Handhabung und lassen einigermassen den höchst unangenehmen Geruch der Schwefligen Säure vermeiden.

Indessen hat R. Koch[5]) gezeigt, dass der Desinfectionswerth der schwefligen Säure kein sehr hoher ist. Ich selbst konnte eine Sterilisation von mit Milzbrand inficirten Kathetern erst nach 48 Stunden erzielen.

Ueberzeugt von den grossen Vortheilen der Sterilisation mittels eines gasförmigen Mediums stellte ich, angeregt durch die Studien Aronson's[6]) Versuche mit dem Formalin, der 40 pCt. wässerigen Lösung des Formaldehyds, an.

Die Arbeiten von Buchner und Segall[7]), Berlioz und Trillat[8]), Valude[9]), Aronson[10]), Lehmann[11]), Loew[12]), Stahl[13]), Blum[14]) und

1) Vergl. Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 51. Ann. d. Malad. d. Org. Genit.-Urin. Février 1894, No. 2.

2) Le cathétérisme et l'antisepsie. Ann. d. Malad. d. Org. Genit.-Urin. Mars 1894, No. 3.

3) Thèse de Bordeaux.

4) a. Compte rendu du Congres de chirurgie de Paris 1892, p. 783. b. Ann. des Malad. d. Org. Genit-Urin. Mars 1894, No. 3, p. 227.

5) Ueber Desinfection. Mittheilungen aus d. Kaiserl. Gesundheitsamt 1881.

6) Ueber die antiseptischen Eigenschaften des Formaldehyds. Berl. klin. Wochenschr. 1892, No. 30, p. 749.

7) Münchener med. Wochenschr. 1889, No. 20, p. 342.

8) Soc. de thérap. 1892. Compte rend. T. 115, p. 290.

9) Un nouvel antiseptique, l'aldehyde formique. Union méd., No. 65, p. 774.

10) Ueber die antiseptischen Eigenschaften des Formaldelyds und über seine Anwendung. Vortrag, ref. Münch. med. Wochenschr. 1894, p. 239.

11) Vorläufige Mittheilungen über die Desinfection von Kleidern, Lederwaaren, Bürsten, Büchern mit Formalin. Münch. med. W. 1893, No. 40.

12) Journ. f. prakt. Chemie No. 33, 34.

13) Pharmaceut. Ztg. 1893, No. 22.

14) Münch. med. Wochenschr. 1893, No. 32, p. 601.



Fig. 1.

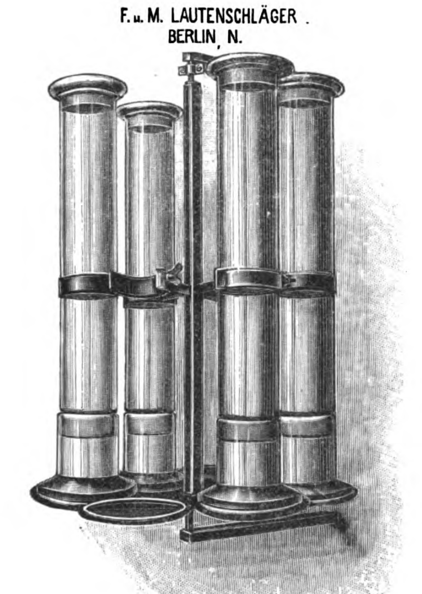
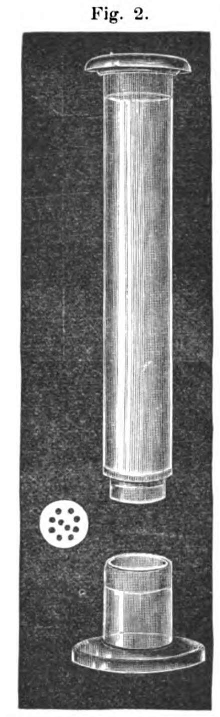


Fig. 2.



Legner[1]) haben ergeben, dass das Formalin ein ganz ausserordentlich wirksames Antisepticum ist und ferner, dass speciell die Formalindämpfe ebensowohl die Entwicklung der bacteriellen Stoffwechselproducte hemmen, wie auch die Bacterien selbst abtödten. Um diese Angaben speciell bei der Sterilisation von Sonden und Kathetern nachzuprüfen, habe ich im physiologischen Laboratorium der Königl. landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin eine Reihe von Versuchen in folgender Weise angestellt: Es wurden Stücke von Seidenkathetern (Delamotte) und Gummikathetern (Gentile) mit Reinculturen von Milzbrand, Pyocyaneus, Prodigiosus. Streptococcus, sowie mit faulendem Urin inficirt. Die Infection mit den genannten Reinculturen nahm ich in der Weise vor, dass ich mich je einer Bouilloncultur und einer Agarcultur bediente. Von letzterer wurde der Bacterienrasen sammt einer dicken Agarschicht abgekratzt und sowohl auf die Aussenseite als in das Innere der Katheter gebracht.

Sämmtliche Stücke wurden, nachdem die Virulenz der betreffenden Bacterien vorher noch an weissen Mäusen und Kaninchen festgestellt worden war, 24 Stunden lang den Dämpfen einer concentrirten Formalinlösung, die z. Th. passend in Kieselgur aufgesogen war (Formalith), ausgesetzt.

Nach dieser Zeit wurden sowohl Culturen auf Agar und Bouillon angelegt in der von Guyon und Hallé[2]) empfohlenen Weise, als auch weisse Mäuse mit der an den Instrumenten befindlichen Masse inficirt. Sämmtliche Culturen blieben steril und keines der inficirten Thiere zeigte irgend welche Krankheitssymptome. Es handelt sich weiter um die Frage, ob die Instrumente durch die Formalindämpfe angegriffen werden, was bei der Desinfection durch Quecksilberdämpfe und schweflige Säure nicht der Fall ist. Ich habe nun eine Anzahl von Sonden und Kathetern aus Seide (Delamotte) und Gummi (Gentile) 8 Monate lang permanent in Formalindämpfen aufbewahrt und zwar sowohl neue, als auch im Gebrauch befindliche, ebenso auch Metallinstrumente. Dieselben sind nicht im Geringsten alterirt worden. Speciell ist weder die Glätte und Weichheit der Seidenkatheter, noch die Elasticität und Geschmeidigkeit der Gummiinstrumente irgendwie geschädigt worden.

Cystoskope, die durch eine oft wiederholte Dampfsterilisation recht ungünstig beeinflusst werden, vertragen die Einwirkung von Formalindämpfen ohne den geringsten Schaden.

Schliesslich war noch die Frage zu erledigen, ob das Einführen der den Formalindämpfen ausgesetzten Instrumente die Schleimhaut der Harnröhre reize. Ich habe bei den verschiedensten Affectionen der Urethralschleimhaut direct dem mit Formalindämpfen erfüllten Cylinder entnommene Instrumente eingeführt, ohne jemals Reizerscheinungen oder Klagen seitens der Patienten beobachtet zu haben. Zum Schlüpfrigmachen der Instrumente bediene ich mich stets der von Guyon empfohlenen Glycerin-Seifenpommade, die sehr bequem und zweckmässig in aseptischem Zustande in Zinntuben aufbewahrt wird.

Um die Sterilisation für den Arzt möglichst bequem zu gestalten, habe ich von der Firma F. & M. Lautenschläger[3]), Berlin, Glascylinder[4]) herstellen lassen, deren Construction aus der beigegebenen Abbildung leicht ersichtlich ist. In den abnehmbaren Fuss des Cylinders wird die Formalinlösung oder 3—4 Formalithpastillen (mit Formalin getränkte Kieselgurstücke) hineingebracht, sodann wird der luftdicht abgepasste Cylinder, welcher die Instrumente aufnimmt, aufgesetzt. Die Formalindämpfe steigen durch den siebartig durchlöcherten Boden des Cylinderrohres aufwärts und desinficiren die im Cylinder befindlichen Instrumente, die zugleich auf diese Weise aseptisch aufbewahrt werden.

Um auch dem Bedürfniss des Specialisten zu genügen, habe ich 6 solcher Cylinder in einem drehbaren Stativ vereinigen lassen, das sowohl zum Aufstellen, wie zum Befestigen an der Zimmerwand hergestellt wird. Die dauernde Haltbarkeit der weichen Sonden und Katheter hängt hauptsächlich von einem Factor ab, der noch Erwähnung finden muss, nämlich der absoluten Trockenheit der gebrauchten Instrumente vor dem Einlegen in den Sterilisator. Um diese leicht zu erzielen, wird in einen der Cylinder, der zur bequemen Orientirung aus braunem Glas hergestellt ist, Chlorcalcium gelegt. Die vorher abgeseiften und abgetrockneten Instrumente kommen zunächst in diesen Cylinder und erst später in die mit Formalindämpfen erfüllten. Nach den Versuchen von Janet[1]) bedarf es einer Zeit von 48 Stunden, um absolute Trockenheit zu erzielen. Indessen bleiben auch ohne diese lange Austrocknung über Chlorcalcium gute Instrumente lange Zeit brauchbar.[2])

1) Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 32, p. 599.
2) Le cathétérisme et l'antisepie. Ann. d. Malad. d. Org. Genit.-Urin., Mars 1894, No. 3.
3) Formalin und Formalith sind ebendaselbst erhältlich.
4) D. R. G. M.

1) Ann. des Malad. d. Org. Genit.-Urin., Mars 1894, No. 3, p. 277.
2) Nach Abschluss meiner Versuche vor einer Reihe von Monaten ersehe ich aus der inzwischen erschienenen Ankündigung einer noch nicht publicirten Arbeit von Jadassohn (Arch. f. Dermatolog. u. Syph., Bd. XXXII, 1895), dass auch er neuerdings sich mit gutem Erfolge des Formalins zur Desinfection der Katheter bedient.

VI. Kritiken und Referate.

Joh. Schnitzler unter Mitwirkung von **M. Hajek** und **A. Schnitzler: Klinischer Atlas der Laryngologie nebst Anleitung zur Diagnose und Therapie der Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre.** Wilhelm Braumüller. Wien und Leipzig 1895.

Der Herausgeber dieses Werkes, Johannes Schnitzler, als Forscher und als Lehrer gleich hoch verehrt, hat leider die Fertigstellung desselben nicht mehr erlebt; vor der Zeit wurde er abberufen und seinem langjährigen Mitarbeiter, M. Hajek, wurde die Aufgabe, die angefangene Arbeit im Geiste des Verstorbenen zu Ende zu führen. Ich glaube, dass diese Aufgabe voll und ganz gelöst ist; denn in seiner fertigen Gestalt bietet das Werk alles das, was die ersten Lieferungen, über welche schon im Jahre 1892 hier berichtet wurde, verheissen haben.

In 186 nach der Natur entworfenen, chromolithographischen Abbildungen wird die Pathologie des Kehlkopfes in fast lückenloser Aufeinanderfolge zur Anschauung gebracht. Einzelne, besonders wichtige Capitel, wie Lues, Tuberculose, Neubildungen, werden durch Dutzende von Einzelbildern illustrirt, in denen alle möglichen Formen und Variationen dieser Erkrankungen vorgeführt werden. Die Farbengebung der einzelnen Bilder ist, abgesehen von denjenigen Nummern, bei denen nach Angabe des Herausgebers aus technischen Gründen ein etwas zu lebhaftes und allzu gesättigtes Colorit benutzt werden musste, eine durchaus gelungene, bei der ganz besonders die zarte Abtönung der einzelnen Farben gegen einander hervorgehoben zu werden verdient.

Die „Anleitung zur Diagnose und Therapie" stellt ein Lehrbuch für sich dar, das nicht weniger als 252 Seiten mit 56 anschaulichen Holzschnitten umfasst. Das allbekannte Lehrtalent und die Objectivität der Schnitzler-Hajek'schen Schule, die sich immer auch neuen Ideen zugänglich erweis, verbürgen den Werth dieses Werkes, das dem Specialisten wie dem Nichtspecialisten gleich warm empfohlen werden darf.

M. Bresgen: Die Eiterungen der Nase und ihrer Nebenhöhlen. Münchener med. Wochenschrift 1894, No. 31/32.

Eine klinische Studie, die sich hauptsächlich mit der Aetiologie und Therapie der Naseneiterungen beschäftigt. Eine Flächeneiterung nimmt Bresgen da an, wo es sich um eine Infection mit Gonokokken handelt, und ebenso in der zweiten Hälfte des frischen Schnupfens, wo nach Bresgen's Ansicht die in der Athmungsluft vorhandenen Eiterpilze in der geschwollenen und entzündeten Schleimhaut einen guten Nährboden finden. Des Ferneren werden die Naseneiterungen bei Infectionskrankheiten und die in der Oberkieferhöhle sich abspielenden eitrigen Processe hierher gerechnet.

Die meisten Eiterungen der Nase und ihrer Nebenhöhlen aber werden nach Br. durch circumscripte Herderkrankungen unterhalten. Demgemäss wird es natürlich auch die erste Aufgabe der Therapie sein, den eigentlichen Herd der Erkrankung ausfindig zu machen. Die Behandlung ist eine überwiegend chirurgische; bei der Nachbehandlung hat Br. von dem Hexa-Aethylviolett gute Erfolge gesehen.

H. Burger: Das Empyem der Highmorshöhle. Sammlung klinischer Vorträge. Herausgegeben von R. v. Volkmann. No. 111. Breitkopf & Härtel. Leipzig 1894.

Diese vortreffliche, für das Bedürfniss des Nichtspecialisten berechnete Broschüre erläutert in klarer und übersichtlicher Weise die ganze



Pathogenese der Highmorshöhlen-Eiterung. Die anatomischen und pathologischen Verhältnisse des Sinus maxillar., die Symptomatologie, die Diagnose und die Differentialdiagnose mit allen zu diesen Zwecken zu Gebote stehenden Hülfsmitteln und schliesslich die Therapie werden eingehend erörtert.

Die Hauptschwierigkeit bei der Abfassung dieser Broschüre lag *meines* Erachtens darin, dass der Verf. eine ganze Reihe von Fragen, die augenblicklich noch zur Discussion stehen, vor einem sachlich und fachlich für dieses Gebiet nicht speciell eingeübten Publicum in objectiver Weise, aber doch unter voller Wahrung seines persönlichen Standpunktes verhandeln musste. Diese Schwierigkeit hat Burger mit grossem Geschick gelöst: der Leser erfährt an jeder Stelle, welche Meinungen über die Wichtigkeit oder Unwichtigkeit dieses oder jenes Symptomes, über den Werth oder Unwerth dieser oder jener therapeutischen Maassnahme herrschen, er erfährt aber auch, wie es der Verf. in jedem einzelnen Falle macht und weshalb er es so und nicht anders macht. Die Anschauungen des Verfassers über den Werth der Aspiration, der Probedurchspülung und der verschiedenen therapeutischen Methoden zeugen für eine eingehende, kritische Würdigung aller hierher gehörigen Factoren, die von der Ueberschätzung ebenso weit entfernt ist wie von der Unterschätzung. Nur bei der Durchleuchtung werden, fürchte ich, nicht alle Hoffnungen, die der Verf. auf dieselbe setzt, in Erfüllung gehen.

G. Treupel: Die Bewegungsstörungen im Kehlkopf bei Hysterischen. G. Fischer. Jena 1895.

In einer umfangreichen Broschüre sind alle Bewegungsstörungen, die bis jetzt im Kehlkopf bei Hysterischen beobachtet worden sind, zusammengestellt. An der Hand vieler instructiver Krankengeschichten und sorgfältigster Literaturangaben werden die einzelnen Formen, unter denen dieses Leiden in die Erscheinung tritt, als da sind: nervöser Husten, inspiratorischer und phonischer functioneller Stimmritzenkrampf, hysterische Aphonie und hysterischer Mutismus, aufs Eingehendste besprochen. Die näheren Details dürften für die engeren Fachcollegen von besonderem Interesse sein.

A. Kuttner.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

67. Naturforscherversammlung zu Lübeck.

Section für Gynäkologie.

Sitzung am 17. September.

Vorsitzender: Herr Schatz-Rostock.

Hr. Leopold: Ueber die Leitung der normalen Geburten lediglich durch äussere Untersuchung.

Durch die äussere Untersuchung lässt sich I. und II. Schädellage und Gesichtslage mittels der bekannten, vom Vortr. früher schon genauer beschriebenen 4 Handgriffe, die durch Abbildungen genauer illustrirt werden, erkennen; desgleichen der Fortgang der Geburt verfolgen. Die innere Untersuchung kann nicht ganz ausgemerzt werden, aber sie ist im Wesentlichen auf die pathologischen Fälle zu beschränken, oder nur als Ergänzung der äusseren Untersuchung nothwendig. Sie wird die werthvollste Ergänzung der äusseren Untersuchung bleiben.

Die bis jetzt vorliegenden Erfahrungen in der Klinik und Privatpraxis beweisen, dass eine grosse Zahl von Geburten, namentlich in der Privatpraxis lediglich durch äussere Untersuchung geleitet werden kann. Die innere Untersuchung hat sich an bestimmte Indicationen zu knüpfen, hier ist sie werthvoll. So lange nicht die geringsten Abweichungen bezüglich der Wehenthätigkeit und des Befindens von Mutter und Kind vorliegen, ist die innere Untersuchung zu entbehren. An den Lehrstätten sollen die äussere und innere Untersuchung gleichmässig gelehrt werden. In der Privatpraxis sei die Statistik bezüglich des Kindbettfiebers in Folge der schwierigen Durchführbarkeit der Antisepsis noch keine günstige, deshalb empfehle sich gerade hier eine Einschränkung der inneren Untersuchung.

Discussion.

Hr. Schatz emfiehlt eine Modification des 2. äusseren Handgriffes: Der Steiss soll mit der Hohlhand umfasst und schräg abwärts gegen den Kopf herabgedrückt werden. Dadurch werde das Kind stärker über die Bauchfläche flectirt und der Rücken springe deutlicher erkennbar hervor. Der 3. Griff solle Steiss und Rücken entgegendrücken, also auch ein schräger Handgriff sein. Auch Sch. ist überzeugt, dass in sehr vielen Fällen die Geburt lediglich durch äussere Handgriffe geleitet werden kann.

Hr. Fehling will die innere Untersuchung nicht soweit bannen, wie Herr Leopold; er sieht schon in der Entwickelung der Gynäkologie eine Gefahr für den geburtshülflichen Unterricht. Die innere Untersuchung sei viel schwieriger zu erlernen; wenn man den Hebammen die innerliche Untersuchung verbiete, so verlernen sie dieselbe. Die Hebammen müssen sich desinficiren lernen und zwar streng nach der Uhr; eine Schnelldesinfection gebe es nicht. Die Hebammen dürften nicht zu viel mit Lochien in Berührung kommen, hier liege die Quelle der Gefahr und hier sei der Hebel anzusetzen. Die Aerzte müssen mehr in der inneren Untersuchung unterrichtet werden. Zum Schluss warnt F. davor, die Consequenzen der äusseren Untersuchung zu weit zu treiben.

Hr. Werth schliesst sich im Ganzen Herrn Fehling an. In der vorgeschlagenen Analuntersuchung erblicke er einen Excess der äusseren Untersuchungslehre. Man müsse den Hebammen möglichst unzweideutige Anweisungen geben und ihnen möglichst wenig Spielraum in ihren Entscheidungen lassen. Der von Herrn Schatz angegebene 2. äussere Handgriff (Herstellung einer stärkeren Beugung) sei nicht neu.

Hr. Lomer-Hamburg empfiehlt Gummihandschuhe für die innere Untersuchung. Solcher Gummihandschuh liesse sich in Sublimat sicher desinficiren. In den meisten Fällen werde das feine Gefühl dadurch nicht beeinträchtigt, nur bei Placentarlösungen habe er in dieser Hinsicht Schwierigkeiten gehabt.

Hr. Brennecke: Alle Lehren helfen bei den Hebammen nicht viel. Die Entbindungen in der ärmeren Privatpraxis sind wegen der Ungunst der häuslichen Verhältnisse nicht streng antiseptisch zu leiten.

Hr. Keilman-Breslau: In der Poliklinik lässt sich die innere Untersuchung nicht umgehen. In der Klinik in Breslau sei bei 1000 Geburten nicht innerlich untersucht worden. Die innerliche Untersuchung solle sich auf die Feststellung der Weite des Muttermundes beschränken, das Abtasten der Fontanellen sei nicht nothwendig.

Hr. Leopold (Schlusswort) hält die Thatsache, dass man eine Geburt lediglich durch äussere Untersuchung leiten kann, für höchst bedeutungsvoll. Der Studirende müsse selbstverständlich nach beiden Richtungen hin ausgebildet werden; die Aerzte sollen die innere und äussere Untersuchung beherrschen.

Sitzung am 17. September, Nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Herr Werth.

I. Demonstration von Präparaten.

Hr. Vogt-Hamburg zeigt mikroskopische Schnitte aus cystischen, von Herrn Prochownick operativ gewonnenen Myomen und erörtert deren Genese. Im 1. Falle war das Myom wahrscheinlich aus dem Gärtner'schen Gange hervorgegangen.

Hr. Prochownick fügt als Ergänzung hinzu, dass in einem Falle nach der Castration eine starke Schrumpfung des Myoms erfolgt sei, später aber sich myomatöse Metastasen an dem Mesenterium des Darmes und den Darmschlingen gezeigt hätten.

Discussion.

Hr. Gottschalk fragt, ob hier nicht eine maligne Entartung des Myoms vorliegen könne und verweist auf eine ähnliche Demonstration von Langerhans in der Berliner medicinischen Gesellschaft.

Hr. Prochownick antwortet, dass eine bösartige Erkrankung nicht gefunden sei.

Hr. Werth weist auf einige analoge Beobachtungen in der Literatur hin, wo auch eine sarcomatöse Umwandlung nicht zu constatiren gewesen sei.

Hr. Prochownick demonstrirt a) einen an der Leiche gewonnenen 4monatlich graviden Uterus retroflex. fixat.; die Trägerin war an Kothbrechen und Peritonitis gestorben; b) sein blätterförmiges, nach Art des Casco'schen construirten Scheidenspeculums; c) eine Anzahl hübscher Glasphotogramme von Schnitten aus schwangeren Tuben.

Hr. Fehling demonstrirt einen geburtshülflichen Instrumentenkoffer, ganz aus Aluminium angefertigt, der sich in der poliklinischen Praxis bis jetzt gut bewährt habe und leichter sei als die Nikolinkästen.

II. Hr. Prochownik: Die Behandlung der ectopischen Schwangerschaft mit Morphiumeinspritzung nach v. Winckel.

Die Frage über die Einspritzung toxischer Substanzen in den Fruchtsack sei noch eine offene. Winckel habe mit seinen Morphiumeinspritzungen nur wenig Nachahmer gefunden. P. hat 4 Fälle von der Scheide aus mit einmaliger directer Morphiumeinspritzung von 0,03—0,04 ohne Aspiration in den stets noch intacten Fruchtsack behandelt. Drei der Frauen befanden sich vor, eine gleichzeitig gonorrhoische jenseits der 12. Schwangerschaftswoche, die letztere fieberte bei der Aufnahme und hier trat Abscedirung per rectum ein, Heilung. Die 3 anderen heilten glatt in wenigen Wochen bezw. Monaten, nur einmal mässige Hämatocele.

Im 5. Falle geschah die Einspritzung durch die Bauchdecke. Dabei war trotz aller Cautelen eine mit der Hauptsackwand verlöthete Darmschlinge durchstrichen und dadurch der Sack inficirt worden. Sepsis nach 2 Tagen, Köliotomie, Heilung.

P. ist mit Winckel in dem Grundgedanken einig, in den ersten Monaten der Schwangerschaft bei Erkenntniss der Sachlage, die auch er, so lange der Abort nicht stärker im Gange ist, für unschwer hält, nicht gleich zu operiren, sondern Morphiumeinspritzung zu versuchen. Nur soll grundsätzlich nicht aspirirt und nur einmal eingespritzt werden. Mit W. A. Freund ist P. der Ansicht, dass die 12. Woche nicht überschritten sein darf wegen der Schwierigkeit der Resorption und der folgenschweren Gefahr einer Placentarverletzung. Ist der Abort im Gange oder das Ei nicht mehr intact, so kann die Morphiumeinspritzung keinen Einfluss mehr haben. P. verwirft principiell die Injection von den Bauchdecken aus und ist ausschliesslich für die vaginale Injection wegen ihrer geringeren Gefährlichkeit. Sind acute Perimetritis und chronische Gonorrhoe vorhanden, so ist die Methode coincidirt. Unter über 90 Beobachtungen in 18 Jahren hat Vortr. nur 6mal die Indication für die Winckel'sche Methode gefunden.

Discussion.

Hr. Werth: Das Material v. Winckel's sei wenig beweisend; es sei nicht immer leicht zu sagen, ob das Ei noch lebt oder nicht.



Trotz Abgangs der Decidua könne, wie ein Fall seiner Beobachtung lehre, die Frucht noch leben.

Hr. Fehling ist unter Hinweis auf den Ausspruch Werth's, wonach die Extrauteringravidität mit einer bösartigen Neubildung vergleichbar sei, gegen die Morphiumeinspritzung. In den geheilten Fällen sei die Diagnose nicht sicher.

Hr. Gottschalk weist auf einen von ihm beobachteten Fall hin, wo ein sich nach dem Absterben der Frucht selbst überlassener ectopischer Schwangerschaftssack noch nach einer Reihe von Jahren zur schweren Vereiterung führte mit Durchbruch in die Blase, und wo sich auf Grund dieser langdauernden Eiterung eine Tuberculose entwickelte. Solche Beobachtungen zeigten, dass die Resorption solcher Säcke noch grosse Gefahren involviren könne.

Die Decidua können unter Umständen auch erst Wochen nach dem Absterben der Frucht abgehen, so habe G. jüngst einen Fall operativ vaginal behandelt, wo es bereits zur Hämatocelenbildung gekommen war, bei dem erst in der 4. Woche nach der Operation die Decidua ausgestossen wurde.

Hr. Leopold kann sich anatomisch mit der Morphiuminjection vertraut machen und ist ein Gegner derselben.

Hr. Werth will seinen Ausspruch bezüglich der Gleichwerthigkeit der ectopischen Schwangerschaftssäcke mit einer bösartigen Neubildung nicht auch auf den tubaren Abortus bezogen wissen, bei dem sich bis jetzt, wo wir noch therapeutisch experimentiren, so lange wie möglich, ein exspectatives Verhalten empfehle.

Hr. Prochownick (Schlusswort) hat operativ gute Resultate, will aber trotzdem die Punction nicht verwerfen bis zur 8.—9. Woche. Bis dahin sei eine Resorption des Fötus recht gut denkbar. Vor der Blutung könne man die Frühdiagnose jetzt stellen.

III. Hr. Keilmann-Breslau: Ueber die Entwickelungsbedingungen verschiedener Placentarformen.

Die Bedingungen zur Entwickelung der einen oder anderen Placentarform sind in der Insertion der Nabelschnur, von der die Placentarbildung überhaupt ausgehe und in den topischen Beziehungen zu den verschiedenen Gebieten des Uterusinnern gegeben. Die primär um die Insertion der Allantois unter Mitwirkung der Reflexe (Capsularis) angelegte Placenta erfahre durch die verschiedenen Möglichkeiten der Gewinnung von Secundärböden Modificationen, die formbestimmend seien. Eine centrale Insertion der Nabelschnur gehöre zur runden Form der Placenta. Das Gebiet der Primärplacenta atrophire an den Stellen, wo sie keinen Secundärboden finde, diese atrophischen Stellen lassen sich an den Placenten mikroskopisch nachweisen. Das, was man sonst als grosse Suotina bezeichne, sei Reflexaplacentaeiter. Die Placenta entwickle sich regelrecht auf der Reflexa, denn es sei im 3. Monat die Umschlagfalte von Vera in Reflexa am Placentarrande nicht zu finden. An Abbildungen wird gezeigt, dass die Nähe der Nabelschnurinsertion für die Entwickelung und Erhaltung von Placentargewebe von Bedeutung sei.

Discussion.

Hr. Schatz tritt der Auffassung des Vortr. entgegen, hebt die Schwierigkeiten der Frage hervor, verweist auf die Verlagerung der Ansatzstelle bei den Nagethieren hin.

Hr. Gottschalk weist auf das Missverhältniss zwischen der Flächenausdehnung der ursprünglichen Dec. capsularis und derjenigen der fertig gebildeten Placenta hin, das doch dafür spräche, dass nicht die Dec. capsularis, wie der Herr Vortr. meint, sondern die eigentliche Decidua der Flächenausbreitung der Placenta als Boden dienen könne. Die Decidua capsularis sei keineswegs schon im Beginne der Schwangerschaft, sobald sie das Ei umwachsen, fertig angelegt, sondern beim weiteren Wachsthum des Eies würden fortschreitend immer neue oberflächliche Schichten der an die Decidua basalis angrenzenden Decidua auf das Ei hinübergezogen und zur Dec. capsularis verwendet. Erst wenn das Ei die Gebärmutterhöhle ganz ausfülle, sei die Dec. capsularis fertig angelegt. Inzwischen aber haben sich im Umfange der Insertionsstärke auf der eigentlichen Decidua die Zotten weiter ausgebreitet und so erkläre sich das auffallend rasche Flächenwachsthum. Dass an dem vorgezeigten Präparat die Capsularis (Reflexa) zum Placentarsitz geworden, davon habe sich G. nicht überzeugen können. Der Befund von Zotten in der ganzen Peripherie junger Eier steige selbstverständlich, diese atrophiren erst allmählich.

Hr. Keilmann (Schlusswort) weist darauf hin, dass gerade das Studium der Thiere seine Auffassung zu stützen scheine.

Hr. ten Doornkaat-Hamburg empfiehlt bei Nachgeburtsblutungen einige Tropfen von reinem Lysol auf Wattetampon zu träufeln und diesen Tampon gegen die blutenden Stellen einige Minuten anzudrücken; die Blutung stehe dann sofort.

Sitzung am 18. September, Nachmittags 3 Uhr, gemeinschaftlich mit der Abtheilung für Hygieine.

Vorsitzender: Herr Seydel-Königsberg.

Hr. Schatz: Ueber die Organisation des Hebammenwesens.

Vortr. berichtet über die Organisation des Hebammenwesens in Mecklenburg, welche seit 10 Jahren in Function ist. Sch. ist zu dieser Organisation gekommen, weil die anderweitig gemachten Vorschläge, die Hebammen leistungsfähiger zu machen, nicht genügten. Es sei nicht möglich, alle Frauen in staatlichen Entbindungsanstalten entbinden zu lassen. Die Entbindungen durchweg von Aerzten leiten zu lassen, würde zu theuer sein und würde wieder alsbald das System der Wickelfrauen herbeiführen. Das Hebammeninstitut ist aufrecht zu erhalten, nur ist die Function der Hebamme möglichst abzugrenzen und die Hebamme möglichst tüchtig zu machen. Der Unterricht in der Hebammenschule sei nicht ausreichend, zumal in keiner Anstalt mehr als 50pCt. der Schülerinnen den bescheidensten Anforderungen genügten.

In Mecklenburg ist daher das Institut der Hebammenaufsichtsärzte eingerichtet worden. Diese haben gegen ein Entgelt von 15 Mark pro Jahr und Hebamme bis 5 Hebammen ihrer nächsten Umgebung fortdauernd direct und indirect so zu beaufsichtigen, als ob sie in der Praxis und im Interesse des Arztes functionirten, was die Physici bei der Grösse ihrer Bezirke und der Zahl ihrer Hebammen bisher nicht konnten. Die Aufsichtsräthe haben oft, wenigstens 2 mal jährlich, alle Geburten mit den ihnen unterstellten Hebammen genau durchzugehen, sie zu examiniren und ihr Instrumentarium zu controliren. Die Hebamme hat das Recht, sich jederzeit beim Aufsichtsarzte Rath zu holen und die Pflicht, ansteckende Krankheiten in ihrer Familie und bei Wöchnerinnen zu melden. Die Aufsichtsführung durch die Aufsichtsärzte wird von der medicinischen Centralbehörde durch die halbjährige Einsendung aller Geburtslisten der Hebammen controlirt und durch Instructionen oder schriftliche Weisungen regulirt. Die Hebammen werden bei Puerperalfällen zur kostenlosen Desinfection in die Hebammenschule geschickt und dort weiter geprüft. Die Durchführung dieser Bestimmungen hat bei den praktischen Aerzten Verständniss gefunden. Die bisherigen Erfolge bez. der Mortalität im Wochenbett sind sehr befriedigende. Seit 1886 ist sie um 2 pCt. aller Wöchnerinnen herabgegangen, so dass in Mecklenburg bei 18 000 Entbindungen jährlich in den letzten Jahren je 36—40 Wöchnerinnen weniger gestorben sind als früher.

Discussion.

Hr. Brennecke begrüsst die von Sch. eingeführte Organisation, doch sei sie nicht ausreichend. Vielmehr sei eine Reform der ganzen Geburts- und Wochenbettshygieine anzustreben. Die einzelnen Organe, Aerzte, Hebammen, Pflegerinnen müssten bewusst mit einander arbeiten. Dies sei nur durch Gründung von Wöchnerinnenasylen möglich, deren es in Deutschland bis jetzt 18 gebe. Alle bedürftigen und in schlechten häuslichen Verhältnissen lebenden Frauen müssen hier aufgenommen werden und zwar unentgeltlich. In dem Asyl werden gleichzeitig Pflegerinnen ausgebildet, die an das Mutterhaus contractlich gebunden sind und könnten auch Hebammen gründlich unterrichtet werden, die unter sich zu einem geburtshülflichen Schwesterverband vereinigt, die frei prakticirenden Hebammen günstig beeinflussen könnten. Die Communen müssten aber die Gründung solcher Wöchnerinnenasyle in die Hand nehmen, sie dürfen keine Wohlthätigkeitsinstitute sein.

Hr. Friedländer-Lauenburg ist gegen solche Asyle, weil sie in den ärmeren Gegenden nicht durchführbar sind. Für kleinere Kreise genüge die Aufsicht des Physicus. Der Uebelstand liege in unserem socialen Elend, das besonders in kleinen Dörfern zum Ausdrucke komme.

Hr. Fehling steht den Vorschlägen des Herrn Sch. sympathisch gegenüber. Der aufsichtsführende Arzt muss ausübender Geburtshelfer sein. Schwere Puerperalerkrankungen kämen gerade in der besseren Praxis vor. Unter aseptischen und antiseptischen Cautelen lasse sich auch in der Wohnung der Armen eine Geburt aseptisch leiten. Die Wöchnerinnenasyle genügen allein nicht; der Hebammenstand muss sich aus den gebildeteren Classen rekrutiren und dadurch gehoben werden, man solle aus ihnen Geburtshelferinnen neben den bisherigen Hebammen schaffen; denn der Name schrecke viele Gebildete von dem Berufe ab. Diese Geburtshelferinnen müssten nach der gesetzlichen Lehrzeit noch 2jährige Curse an einem geburtshülflichen Institut durchmachen, dürften aber nur im Nothfalle die Wendung und Extraction machen. Ein Theil der Puerperalerkrankungen falle den Aerzten zur Last.

Hr. Prochownick weist auf die neu geregelten Hamburger Verhältnisse hin, wo jede Hebamme zu regelmässigen Temperaturmessungen verpflichtet sei. Jede Temperatursteigerung sei innerhalb 24 Stunden anzuzeigen, die Hebammen werden, wenn in ihrer Praxis eine fieberhafte Erkrankung vorgekommen, sofort in die Desinfectionsanstalt geschickt. Die meisten gemeldeten Fälle seien solche, wo neben der Hebamme Aerzte mitgewirkt hätten. Dem Physicus ist ein Geburtshelfer als Adjunct zur Seite zu stellen.

Hr. ten Doornkaat-Hamburg will entweder das Hebammeninstitut ganz beseitigt wissen oder wenigstens verboten sehen, dass die Hebammen Placentarlösungen vornehmen und mit der ganzen Hand in die Scheide eingehen können. Er hat nicht bemerkt, dass in Hamburg die Zahl der Kindbettfieber geringer geworden ist. Die reinen Unterlagen und aseptische Watte sollen den Hebammen gratis geliefert werden; doch ist er auch für Wöchnerinnenasyle.

Hr. Riedel-Lübeck will die Aufsicht dem Physicus reservirt wissen.

Hr. Leopold: Das Bedürfniss nach einer Reform sei abhängig von den localen Verhältnissen; so seien in Sachsen, wo das Hebammeninstitut staatlich organisirt (Districtshebammen), die Verhältnisse ganz vorzügliche. Finde eine Districtshebamme ihr Brot nicht, so könne sie staatlich subventionirt werden. Eiese Hebammen sind dem Bezirksarzt unterstellt. L. weist auf die Schwierigkeit in der Wahl der Aufsichtsärzte hin. Das Ausbildungsmaterial an kleineren Hebammenschulen sei zu klein. In besseren Kreisen bestehe eine Scheu, von gebildeten Damen niedrige, schmutzige Hülfeleistung anzunehmen; deshalb sei die Schaffung solcher Geburtshelferinnen im Sinne von Fehling nicht wohl angängig. Die Hebammenzeitung habe einen Uebermuth unter den Hebammen grossgezogen.



Hr. Heuzing-Siegen ist für eine energische Reform des Hebammenwesens, die Schülerinnen müssen vorsichtiger ausgewählt und die Lernzeit verlängert werden.

Hr. Schatz (Schlusswort): In besseren Ständen sei im Allgemeinen keine höhere Intelligenz als in den niederen. Die besten Elemente heirathen; als Hebammenschülerinnen melde sich, was übrig bleibe. Sch. ist nicht gegen Asyle, doch verlange er eine staatliche Organisation derselben. Die Physici haben neben dem Aufsichtsarzte auch in Mecklenburg noch die Controle in Händen. Wichtig sei, dass die Aerzte die Sache nicht aus der Hand geben. Auch die Aerzte seien viel an dem Puerperalfieber schuld, nicht blos die Hebammen, auch für erstere seien die vorgeschriebenen Geburtslisten eine gute Controle. Er empfehle deshalb nochmals die in Mecklenburg herrschende Organisation des Hebammenwesens zur Einführung in anderen Staaten.

(Referent: Gottschalk-Berlin.)

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 23. October 1895.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr Hahn.

Vorsitzender: M. H.! Wir haben leider in der Zwischenzeit wieder einige Mitglieder unserer Gesellschaft durch den Tod verloren. Vor mehreren Wochen starb der Geh. San.-Rath Dr. Slawczynski, gewiss den meisten von Ihnen als ein höchst ehrenhafter und liebenswürdiger College und bei seinen Clienten ungemein beliebter Arzt bekannt.

Dann ist verhältnissmässig jung der Physikus und Sanitätsrath Dr. Litthauer aus dem Leben geschieden. Auch er wird Ihnen bekannt sein, weil er noch bis in seine letzte Lebenszeit hinein als eifriges und thätiges Mitglied an unseren Sitzungen Theil nahm und sich häufig an den Discussionen betheiligte.

Endlich haben wir zu beklagen den Verlust des Sanitätsrathes Dr. Schütte, der leider in noch jüngeren Jahren verstorben ist. Er war, wie Sie wissen, längere Zeit Arzt im Elisabeth-Kinderhospital, um dessen Aufblühen er sich sehr verdient gemacht hat. Leider ist er in den letzten Jahren durch ein Augenleiden zum grossen Schmerze seiner zahlreichen Freunde und Clienten gezwungen worden, von seiner Thätigkeit sich zurückzuziehen.

Ich bitte Sie, das Andenken dieser unserer verstorbenen Mitglieder durch Erheben von den Plätzen zu ehren. (Geschieht.)

Als Gäste werden vom Vorsitzenden begrüsst Fräulein Dr. Mac Daniel aus New-York, Herr Dr. Will aus Königsberg, Herr Dr. Gross aus Wien.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Gluck**: I. M. H.! Seit das Curatorium des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhauses in lieberalster Weise die Mittel zur Eröffnung eines orthopädischen Institutes bewilligt hat, sind wir in der Lage gewesen, die segensreiche Wirkung dieser Einrichtung für die kindliche Bevölkerung des äussersten Nordens Berlins zu beweisen; neben den bisher bewährten orthopädischen Maassnahmen haben wir uns nun bemüht, neue Gesichtspunkte für die Therapie zu gewinnen. In zwei Vorträgen, in der Anthropologischen Gesellschaft am 16. XII. 94 und im Juni 1894 in unserer Gesellschaft, habe ich entwickelt, in welcher Weise die Anpassung beim Menschen und die Thatsachen der sogenannten vicariirenden Functionen unseres Organismus rationell und systematisch von der Orthopädie ausgebeutet werden können. Ich habe mich ganz besonders gefreut, dass Herr Prof. Julius Wolff, der das Transformationsgesetz der Knochen gelehrt und die von ihm so genannte functionelle Orthopädie begründet hat, meinen Ausführungen selbst und durch Herrn Collegen Joachimsthal ein lebhaftes Interesse entgegengebracht hat, so dass zu hoffen steht, dass die Orthopädie einen bleibenden Nutzen von den in den vorerwähnten Publicationen niedergelegten praktischen Ausführungen davontragen wird.

Ich habe ferner im April 1895 auf dem Chirurgencongress und in dieser Gesellschaft einen von mir ersonnenen Apparat zur Behandlung der Scoliose in horizontaler Seitenlage bei fixirtem Becken und fixirten unteren Extremitäten empfohlen und des Genaueren erörtert, in wie vollkommener Weise das active und passive Redressement der scoliotischen Wirbelsäule und die active Muskelübung in diesem Apparate mit Extension combinirt zur Anwendung gelangen kann. Die Photographieen, welche ich Ihnen heute herumreiche, illustriren die Wirkungsweise des Apparates, welchen wir im Kinderkrankenhause seit 8 Monaten fast ausschliesslich mit Erfolg anwenden.

Wenn ich Ihnen heute noch ein neues von mir angegebenes **Scoliosencorset** in zwei Modellen demonstrire, so bin ich mir wohl bewusst, dass, seit im Jahre 1841 der Hossard'sche Gürtel angegeben wurde, seit Nyrop, Sayre, von Volkmann, Hessing und zuletzt Heussner mit seinen Spiralen eine Vervollkommnung der portativen Apparate zur Correction der Wirbelsäule angestrebt haben, keiner der genannten Autoren in der Construction sozusagen einen physiologischen Abschluss erreicht hat.

Mein Apparat, von der Firma Christian Schmidt, Lutter's Nachfolger, ausgeführt, wiegt nicht ganz 500 gr, lässt Brust, Bauch und Hals, ebenso die Axillae vollkommen frei, so dass weder Atrophie der Musculatur, noch Athembehinderung zu befürchten steht. Der nothwendige Gypsabguss wird in Suspension angelegt und zwar vom Hinterhaupt bis zum Becken herab. Von dem sehr exact gearbeiteten Beckengurt geht eine Stahlstange in der Medianlinie des Kreuzbeines senkrecht bis zum Hinterhaupt, woselbst eine Ledercravatte die Warzenfortsätze und das Occiput auf ihren gepolsterten, pelottenartigen Rand aufruhen lässt; von der Medianlinie der Innenseite dieser Cravatte geht eine Atlashaube aus, welche die Stirn gegen die Cravatte fixirt. Lateralwärts von der Stahlstange geht vom Beckengurte eine zweite mit zwei Schraubenscharnieren und beweglicher Pelotte versehene Vorrichtung ab, welche auf den Rippenbuckel und die Torsion der Wirbelsäule in sehr zweckmässiger Weise einwirkt.

Ist der Apparat gut angelegt, so extendirt eine Schraube die Wirbelsäule in sehr energischer Weise, wovon man sich durch Betrachtung des Patienten vor, während und nach Anlage des Apparates in zweifelloser Weise überzeugen kann.

Wenn gesagt wird, dass die Extensionsschraube wesentlich den Halstheil der Wirbelsäule, viel weniger den scoliotischen Dorsal- oder gar Lendentheil extendiren dürfte, so ist dies für Scoliose dritten Grades und für schwere Fälle zweiten Grades ohne Weiteres zuzugeben. Was bewirken in diesen Fällen aber die meisten bisherigen Corsets? alle möglichen Druckwirkungen, nur nicht eine Correction der Wirbelsäule im Sinne einer rationellen Therapie.

Wenn wir überhaupt portative Scoliosenapparate als nützlich und empfehlenswerth erachten, so übertrifft das Ihnen demonstrirte, natürlich noch modificationsfähige Corset, die bisherigen ganz wesentlich durch das Princip der Extension der Wirbelsäule im portativen Apparate. Müssten wirklich die Patienten, was ich bestreite, eine active Muskelthätigkeit dabei entfalten, so würde ja dies den Nutzen des Apparates nur erhöhen. Wird natürlich die Patientin beim Schopf ergriffen und der Kopf aus der Ledercravatte herausgehoben, dann ist sofort die Vorrichtung unwirksam, als ob der Apparat abgelegt wäre. Die Thatsache, dass Jemand, wenn er beispielsweise seine Kleidungsstücke ablegt, nichts mehr an hat, ist übrigens bislang nur von dem Könige in Ludwig Fulda's Talisman wirksam bestritten worden. Auch dieser ist jedoch im letzten Acte eines Besseren belehrt worden.

Es sollte mich freuen, wenn mir mutatis mutandis dasselbe für meinen Apparat gelingen sollte, dessen Wirksamkeit im Sinne einer rationellen Scoliosentherapie kaum ernstlich zu bestreiten sein dürfte.

II. Meine Herren! Ich zeige Ihnen zweitens einen Apparat, sowie Zeichnungen und Photographien früher zu experimentellen und klinischen Zwecken von mir construirter Vorrichtungen, welche auf den Grundsätzen basirten, die ich in meinem auf dem Congress 1882 gehaltenen Vortrage „Ueber offene antiseptische Wundbehandlung in Glasapparaten und über Glasschienen" zu vertreten suchte.

Bereits im Jahre 1882 hatte ich zur offenen Behandlung von zweifelhaften Laparotomien resp. jauchig-eiterigen Peritonitiden occlusive feuchte Glaskammern mit regulirbaren Temperaturverhältnissen construirt.

Nachdem ich neuerdings wieder den experimentellen Beweis erbracht, dass Thiere mit völlig eröffneter Bauchhöhle und ausgepackten Därmen 6—12—24 Stunden den in dem Apparate vorhandenen Bedingungen exponirt werden konnten, ohne irgendwie Schaden zu leiden und dass nach der Secundärnaht der Laparotomiewunde eine glatte und dauernde Heilung erfolgte, ging ich daran, Apparate für klinische Zwecke zu construiren und zeige Ihnen hier einen solchen, der schon in das zugehörige Bett zweckmässig eingeschaltet ist. Die genaue Beschreibung behalte ich mir vor und erwähne, dass innerhalb eines analogen Apparates eine diffuse jauchig-eiterige Peritonitis e perityphlitide mit Erfolg von mir behandelt worden ist. In dem Apparate ist eine Abkühlung und Austrocknung der Bauchöhle und des Peritoneums ausgeschlossen; die Tamponade todter Räume kann nebenher stattfinden; der Abfluss ist ein möglichst vollkommener; die von dem Organismus zu leistende Arbeit ist wesentlich herabgesetzt, indem nicht mehr so viel Infectionsproducte nach dem Eingriffe zur Resorption gelangen.

Der intraabdominelle Druck bei bestehendem Meteorismus und Peritonitis ist sofort und dauernd aufgehoben; das Zwerchfell steigt herab; die Insufficienz des Herzens und das drohende Lungenödem werden vermieden. Das sind so in die Augen fallende Vortheile, dass es in der That wünschenswerth erscheint, wenn die Fachgenossen dieser Frage ihre Aufmerksamkeit zuwenden wollten und selbst entscheiden, ob in einem nach den erwähnten Principien construirten Apparate, beispielsweise Peritonitiden oder Ileusfälle, Bauchschüsse etc., die überhaupt noch eine chirurgische Therapie zulassen, häufiger zur Heilung kommen sollten, als bisher.

Das Princip der modernen Wundbehandlung ist bei allen progredient jauchigen oder eiterigen Processen, das Freilegen, Spalten, Tamponiren und offene Irrigiren der Wundhöhlen, dieses Princip muss auch für die Bauchhöhle als richtig anerkannt werden. Wie demselben vielleicht genügt werden könnte, das zu demonstriren bezweckt mein Apparat.

Hr. **Krönig**: M. H.! Gestatten Sie mir, Ihnen mit wenigen Worten über einige interessante Fälle zu berichten.

Der erste, ein Fall von **Ruptura cordis**, betrifft den 36jährigen Weber E. K.

Pat. kommt im Zustande grosser Athemnoth zur Abtheilung; er erklärt, seit 8 Tagen an Anfällen von Athemnoth zu leiden.

Den Angaben meines damaligen Assistenten, des Herrn Dr. Croner zufolge, war der Puls bei Aufnahme des Pat. unregelmässig, klein, 104 in der Minute, Herzdämpfung nach links verbreitert, Töne deutlich hör-



bar, nur der erste Ton über der Spitze dumpf. Bei ruhiger aufrechter Rückenlage erholte Pat. sich wieder, bis nach einigen Stunden plötzlich der Tod eintrat. Die Autopsie, die am folgenden Tage von Herrn Dr. Oestreich, Assistenten am hiesigen pathologischen Institut, gemacht wurde, ergab Folgendes: Der Herzbeutel ad maximum gespannt, bläulich durchschimmernd. Nach Eröffnung desselben findet sich neben klarer hellgelber Flüssigkeit $^{1}/_{2}$—1 Liter flüssiges und geronnenes Blut. Der linke Ventrikel zeigt auf seiner Vorderfläche eine hart am und parallel mit dem Sulcus longitudinalis verlaufende etwa 6 cm lange Rupturstelle. Die Risslinie selbst ist unregelmässig, zackig, die Ränder blutig infiltrirt. Die Aussenseite der Rissstelle zeigt circumscripte, frische Pericarditis, auf der Innenseite lagert daselbst ein apfelgrosser parietaler Thrombus, der sich in der aneurysmatisch erweiterten vorderen Wand des linken Ventrikels nach dem Septum zu ausbreitet und letzteres in den rechten Ventrikel hinein vorwölbt. Die Wandstärke des linken Ventrikels beträgt an der Rissstelle 2 mm, die Wandstärke der gleichfalls aneurysmatisch erweiterten Spitze knapp 1 cm. Auf dem Durchschnitt durch die Substanz des Ventrikels erkennt man ausgedehnte breite Bindegewebszüge, in deren Centrum unregelmässig begrenzte gelblich graue Herde eingesprengt sind. Die Arteria coronaria sinistra ist mit jüngeren und älteren Thromben gefüllt. Das Arterienrohr selbst ist durchaus zart und frei von jeder Veränderung.

Es handelte sich somit um die interstitielle und gummöse Form der Myocarditis, welche zur Dehnung und schliesslichen Ruptur der Herzwand führte. Vom klinischen Standpunkt möchte ich mir noch einige Bemerkungen gestatten: Die seit 8 Tagen bereits bestehenden Anfälle von Kurzathmigkeit sind offenbar zurückzuführen auf eine seit dieser Zeit bestehende grosse Schwäche des linken Ventrikels, die zu unvollständiger Entleerung desselben und Bildung zahlreicher parietaler Thromben Veranlassung gab. Die Berstung der vorderen Ventrikelwand ist mit grosser Wahrscheinlichkeit nicht ganz plötzlich, sondern, wie das die Regel, etappenweise erfolgt; hierfür spricht der Befund einer frischen, in unmittelbarer Umgebung der Rissstelle etablirten Pericarditis, deren Auftreten bei einem ganz plötzlichen, unvorbereiteten Durchbruch unverständlich wäre. (Präparat wird herumgereicht.)

Das zweite Präparat, welches ich Ihnen vorstellen möchte, betrifft ebenfalls einen Fall von constitutioneller Syphilis, aber nicht des Circulations-, sondern des **Respirations-Apparates:** Es handelt sich um die 38jährige Waschfrau T., die bis vor zwei Jahren stets gesund gewesen war und seit dieser Zeit stellenweise an Athemnoth litt. Da die Athemnoth in den letzten Tagen höhere Grade erreicht hatte, suchte sie das Krankenhaus auf. Der Status bei der Aufnahme war kurz folgender: Pat. ist abgemagert, hat cyanotische Lippen und zeigt einen ziemlich erheblichen Grad von Orthopnoe, wobei sie den Kopf nach vorn vorgestreckt hält. Temperatur 38,5. Puls ist frequent — 140 —; an der Stirn- und Schläfengegend, sowie an der rechten vorderen Thoraxwand sind erweiterte Venen sichtbar, ferner besteht Einziehung der unteren Intercostalräume. Vorn rechts im Bereich der Venenerweiterung etwa handbreite, mehr oder weniger ausgesprochene Dämpfung mit rauhem Vesiculärathmen, vereinzelten feuchten Rasselgeräuschen. Hinten unten rechts und links 3—4 Querfinger hohe Dämpfungszone, die sich bei tiefen Respirationen aufhellt, und über der man beiderseits, besonders links, ein langgezogenes, von mittelgrossblasigen Rasselgeräuschen begleitetes und durch letztere zeitweise verdecktes bronchiales Athmungsgeräusch vernimmt. Die Untersuchung der Fauces ergiebt einen Defect der Uvula, die Inspection des Larynx, dessen respiratorische Bewegungen in keiner Weise von der Norm abweichen, leichte Röthung ohne jede Schwellung, der subglottische Raum bis auf einige Centimeter herab ohne jede Anomalie. Die tracheoskopische Untersuchung wird mit Rücksicht auf die für die Patientin damit verbundene grosse Anstrengung nicht vorgenommen. Die Herzdämpfung war klein, Töne leicht, aber rein, Leber vergrössert und hart, Milz normal, Leib etwas aufgetrieben, zeigt stellenweise deutliche Venenzeichnung.

Nach Ausschluss aller in Betracht kommenden Annahmen, mit denen ich Sie hier verschonen will, wurde die Diagnose auf eine **doppelseitige intrabronchiale Stenose syphilitischen Ursprungs** gestellt, verbunden mit katarrhalischer Pneumonie. Pat. ging bereits nach zwei Tagen ziemlich plötzlich zu Grunde. Die Autopsie, welche Tags darauf von Herrn Privatdocent Dr. Hansemann ausgeführt wurde, zeigte eine Narbenstrasse, die im untersten Abschnitt der Trachea begann und sich auf eine Entfernung von etwa 6 cm nach abwärts erstreckte. Die in diese Narbenstrasse einmündenden Bronchien liessen an der Einmündungsstelle eine deutliche Verengerung erkennen, die besonders linkerseits derart ausgesprochen war, dass kaum eine dünne Bleifeder passiren konnte. In der Mitte des Narbenzuges befindet sich ein Geschwür, in dessen Grunde eine verkalkte und theilweise macerirte Lymphdrüse zu Tage kommt. Beide Lungen sind von zahlreichen confluirenden bronchopneumonischen Herden durchsetzt.

Die Sectionsdiagnose lautete: Syphilis constitutionalis. Cicatrix et Stenosis tracheae et bronchi utriusque ex ulceratione glandulae lymphaticae partialis petrifactae. Pneumonia fibrosa syphilitica circumscripta. Bronchopneumonia multiplex. Pleuritis fibrinosa recens. Adhaesiones pleurae utriusque filiformes. Cicatrix epiglottidis et uvulae et hepatis.

Klinisch wichtig war in diesem Falle der Mangel respiratorischer Excursionen des Kehlkopfs, der schon von vornherein eine Mitbetheiligung dieses Organs als unwahrscheinlich hinstellte, klinisch wichtig ferner die im Verlaufe von Bronchialstenosen so häufig auftretenden katarrhalisch-pneumonischen Processe, denen Pat. zum Opfer fiel, während die Stenosen als solche irgend eine drohende Lebensgefahr in keiner Weise involvirten. (Demonstration des Präparats.)

M. H.! Nachdem ich Ihnen vorhin ein Aneurysma der Herzwand demonstrirt habe, möchte ich mir nunmehr gestatten, Ihnen noch zwei Fälle von **Klappenaneurysmen** zu zeigen.

Der erste betrifft den 11jährigen Knaben O. M., der mit den ausgesprochenen Erscheinungen eines Gelenkrheumatismus und einer Endocarditis mitralis auf die Abtheilung kam. Nach kurzer Zeit schwanden die Schmerzen, so dass Pat. einige Tage bereits ausser Bett sein konnte. Da traten plötzlich Schmerzen in der Herzgegend auf und an der Spitze des Herzens liess sich ein pericarditisches Reibegeräusch vernehmen, das sich sehr schnell über die ganze Herzgegend verbreitete und von einer ausgedehnten flüssigen Exsudation gefolgt war. Nach Resorption des Exsudats liess sich nun auch über den vorher stets auscultatorisch intact gewesenen Aortenklappen ein deutlich diastolisches Geräusch wahrnehmen. Es traten sehr bald die Erscheinungen gestörter Compensation von Seiten des Herzens auf und Pat. ging kurze Zeit darauf im Anschluss an einen apoplectischen Insult zu Grunde.

Die Autopsie (Dr. Hansemann) ergab neben einer ausgedehnten Endocarditis mitralis und fibrinöser Pericarditis eine frische Endocarditis an den Aortenklappen; ausserdem als interessanten Nebenbefund ein älteres, grosses **Aneurysma der einen Aortenklappe.** Dasselbe hatte intra vitam niemals Geräusche gemacht, sondern stets waren die Aortentöne rein und klar gewesen bis auf die letzte Zeit, in welcher eine frische Endocartitis an den Aortenklappen einsetzte, und sich nun in kurzer Zeit die klinischen Erscheinungen der Insufficienz im Auftreten eines diastolischen Geräusches documentirten.

Die klinische Symptomlosigkeit der Klappenaneurysmen beweist auch das folgende Präparat, welches dem 45jährigen Arbeiter Braun entstammt. Pat. litt an chronisch-hämorrhagischer Nephritis mit Hypertrophie des linken Ventrikels nebst Atherom der Aorta. Der zweite Aortenton war stets rein und hellklingend gewesen. Erst zwei Tage vor dem Tode verwandelte sich derselbe in ein langgezogenes Geräusch. Die Section ergab neben alten Excrescenzen auf der Oberfläche der Klappen, welche den Klappenschluss niemals gestört hatten, ein **frisch perforirtes Aneurysma der einen Aortenklappe.** Das Aneurysma als solches hatte niemals Geräusche gemacht; diese traten vielmehr erst nach stattgefundener Perforation desselben auf. Es stimmen somit die hier gemachten Beobachtungen bezüglich der klinischen Symptomlosigkeit der Klappenaneurysmen mit den Erfahrungen anderer Autoren durchaus überein. (Demonstration beider Präparate.)

Hr. **C. Benda:** Meine Herren! Ich will Ihnen hier einige interessante Präparate zeigen, welche bei einer gestrigen Section gewonnen wurden. Ich werde mir vielleicht erlauben, auf den Fall später noch einmal zurückzukommen, wenn mikroskopische Untersuchungen gemacht sind. Ich wollte die Präparate nur jetzt zeigen, weil ich nicht weiss, ob sich ihr schönes Aussehen nach längerer Härtung noch weiter erhalten wird. Es handelt sich um einen Fall, der von der Abtheilung des Herrn Professor Fraenkel im Krankenhaus am Urban zur Section kam. Die klinischen Daten sind nicht von grossem Belang. Die Patientin kam schon somnulent ins Krankenhaus, und es wurden nur ausgedehnte Lähmungen festgestellt. Genauere Beobachtungen waren nicht mehr möglich. Sonst zeigte sich eine Bronchitis und eine Dämpfung, die auf eine Pneumonie schliessen liess, für die sich aber auch noch eine merkwürdige Erklärung gefunde hat. Bei der Eröffnung des Schädels fand man sofort die Symptome starker Druckvermehrung. Die Dura war gespannt, die oberflächlichen Venen blutleer, und dann zeigte sich namentlich eine beträchtliche Vorwölbung des Tentoriums. Schon gleich bei Herausnahme des Gehirns sah man einen grossen Tumor in der linken Hemisphäre des Kleinhirns. Das Aussehen dieser Geschwulst ist zu charakteristisch, als dass man darüber viele Worte zu verlieren braucht. Es handelt sich um ein **Cholesteatom** oder eine Perlgeschwulst. Sie sehen hier an der Oberfläche ganz besonders schöne Exemplare dieser Perlen, die wirklich beinahe echten Perlen genau gleichen, nur sich durch ihre viel weichere Consistenz auszeichnen. Eine derselben hängt an einem fadenförmigen Stiel. Im übrigen ist die Oberfläche von unregelmässigen, perlmutterglänzenden oder mehr wachsartigen Blättern gebildet. Es fand sich ausserdem das, was hauptsächlich die Symptome hervorgerufen hatte: eine starke Compression und Beiseitedrängung der Medulla oblongata, eine Erweichung der Pyramiden, die jedenfalls auch durch die Compression bedingt war, und, soweit man bei der frischen Untersuchung sehen konnte, eine absteigende Degeneration in gewisser Ausdehnung im Rückemark, hauptsächlich in den Pyramiden-Seitenstrangbahnen.

Eine genauere Untersuchung ist noch nicht gemacht worden, weil ich erst eine etwas grössere Consistenz des Präparats abwarten wollte. Man kann aber wohl schon sehen, dass die Geschwulst, wie es gewöhnlich ist, wesentlich von der Arachnoidea ihren Ausgang genommen hat, und dass das Kleinhirn hier nur in ausserordentlichem Grade comprimirt ist. Beinahe die ganze Hemisphäre ist bis auf dünne Fetzen, die Sie hier aussen sehen, zur Atrophie gekommen, vielleicht allerdings auch von ihr durchwuchert.

Als Ursache der Lungendämpfung fand sich bei der Patientin ein über apfelgrosser Echinococcus des Unterlappens der linken Lunge.



Tagesordnung.

1. Hr. **J. Hirschberg: Demonstration eines aus dem menschlichen Augapfel entfernten Fadenwurms.** (Ist unter den Originalien dieser Nummer veröffentlicht.)

Discussion.

Hr. Kossmann: Meine Herren! Es ist ja möglich, dass die Filaria Loa keine geschlechtsreife Form ist. Sollte aber die Loa in dem Auge zwischen Sklera und Conjunctiva geschlechtsreif werden, dann möchte ich doch die Herren, die in unsere Colonien gehen, davor warnen, die Operation in der Weise vorzunehmen, wie sie uns hier geschildert worden ist. Wir wissen von der Filaria medinensis, dass die grösste Vorsicht bei der Operation erforderlich ist, wenn es sich um ein Weibchen handelt, um zu verhüten, dass die Eier in die Wunde entleert werden. Diese zählen nach vielen Millionen, und es entstehen sehr gefährliche Abscesse in solchen Fällen. Ich glaube also, dass, solange wir nicht wissen, dass es sich hier um eine Jugendform handelt, es jedenfalls wünschenswerth wäre, zu aller Sicherheit die Operation in einer Weise vorzunehmen, bei der wir gewiss sind, den Wurm nicht zu zerquetschen oder zu zerreissen.

Hr. Senator: Ich wollte mir nur die Anfrage erlauben, ob ich recht verstanden habe, dass Manson nur für diese Filaria den Wechsel bei Tag und Nacht nachgewiesen hat. Manson hat nachgewiesen, dass Filaria medinensis gerade in der Nacht im Blute zu finden ist.

Hr. Hirschberg: Auf die Frage des Herrn Senator möchte ich erwidern, dass die Larve der Loa als Filaria diurna der von F. Bancroftii (nocturna) gegenübergestellt wird.

Herrn Kossmann habe ich zu entgegnen, dass die Filaria Loa geschlechtsreif wird; man hat im Geschlechtsschlauch der Weibchen die Eier, welche schon Embryo enthalten, gefunden und gemessen. Eine Operationsmethode habe ich nicht empfohlen, nur die Beschreibung mitgetheilt. Der vorliegende Wurm ist von Herrn Visser, einem Nichtarzt, mit vorzüglicher Operation ganz unversehrt herausgebracht worden.

2. Hr. **Heller: Ueber mercurielle Albuminurie.** (Wird anderweitig veröffentlicht.)

Discussion.

Hr. Fürbringer: Ich glaube, wir können dem Herrn Vortragenden nur dankbar sein, dass er durch so systematische Untersuchungen auf breiter Basis zur befriedigenden Klärung der Frage nach der mercuriellen Albuminurie wesentlich beigetragen hat, nachdem das vorige Jahr in der genannten Sitzung des Vereins für innere Medicin einen so mangelhaften Abschluss gebracht hat. Herr College Lewin konnte eigentlich nicht einen einzigen sicheren Fall von Albuminurie durch Quecksilber bei seinen 80 bezw. 100 Fällen beibringen, während ich vor 10 Jahren 8 pCt. constatirt hatte. Das war eine sehr tiefe Kluft, die nun durch die Untersuchungen des Herrn Vortragenden überbrückt erscheint.

Rücksichtlich der Genese möchte ich betonen, dass ich bereits vor 10 Jahren neben der Dosengrösse ein Hauptmoment in den Vordergrund gerückt habe: die individuelle Disposition. M. H., die individuelle Disposition bezw. Idiosyncrasie treibt auch hier ihr eigenes Wesen, und ihr verdanken wohl wesentlich die Zahlendifferenzen ihre Entstehung. Ich habe übrigens die Originalbehandlung von Welander eingesehen und aus seinen Zahlen glatt 5 pCt. berechnet, also eine Zahl, die sich von der durchschnittlichen des Herrn Vortragenden und der meinigen nicht wesentlich entfernt.

Zum Schluss darf ich Ihnen zwei kleine, leider sehr primitive und auch schon etwas vergilbte Abbildungen zeigen, die ich vor 13 bezw. 17 Jahren angefertigt, und heute in letzter Stunde noch aus meinen Papieren hervorgeholt habe. Die eine Abbildung zeigt das Harnsediment bei echter leichter mercurieller Albuminurie, lediglich hyaline, zarte Cylinder nebst spärlichen Rundzellen und Epithelien, ganz wie sie Welander beschreibt. Die andere bezieht sich auf eine bei secundärer Syphilis eine Woche nach dem Auftreten der Roseola festgestellte stärkere Albuminurie (0,1 pCt.). Hier sehen Sie bereits die Criterien der parenchymatösen Nephritis: körnige und fein granulirte, wie bestäubte Cylinder, trübe Epithelien, sowie rothe Blutkörperchen.

Hr. G. Lewin: Mit Recht hat Herr Fürbringer meine Behauptung erwähnt, dass ich bei den von mir behandelten Kranken Albuminurie nicht gesehen habe.

Ich selbst und mehrere meiner Assistenten stellten oft die Untersuchung des Urins auf Albumose mit Erfolg an. Von Herrn Dr. Virchow geschah dies auf meine Initiative an einer grossen Zahl von Kranken. Hier wurde mehrmals Albumen gefunden, doch vorzüglich in dem mit blennorrhoischem Secret vermischten Urin. Um nun ein absolut sicheres Resultat zu erlangen, habe ich meinen Assistenten Herrn Dr. H. zu systematischen Untersuchungen einer sehr grossen Zahl betreffender Kranken veranlast. Wenn nun hier ein, wenn auch relativ geringer Procentsatz Albumen im Urin aufgefunden wurde, so erklärt sich dies aus Folgendem. Auf meiner Abtheilung werden täglich bis auf 150—180 (augenblicklich nur ca. 100) Kranke subcutan behandelt. Ich habe bei einer Durchschnittszahl von jährlich ca. 5000 Kranken nur 2 Stabsärzte als Assistenten und nur 4 Unterärzte, die nur sehr kurze Zeit auf der Klinik verweilen. Die müssen, da die Stabsärzte mit Arbeit überladen sind, allein die Injectionen ausführen. So kommt es, dass die nöthigen Vorsichtsmaassregeln nicht immer durchgeführt werden. Diese haben jedwede Complication dadurch zu vermeiden, dass man bei irgendwie drohender Salivation oder Diarrhoe kleinere Dosis injicirt oder ein paar Tage die Cur sistirt. Gerade mit der Salivation und Diarrhoe combinirt sich die Albuminurie.

Hierbei möchte ich auch auf die übrigen Ursachen der Albuminurie eingehen, auf welche bei der subcutanen Sublimatinjection Rücksicht genommen werden muss.

Die erste Bedingung ist Integrität der Organe, durch welche das Hg ausgeschieden wird, d. h. der Nieren und des Darms. Ist eines dieser Organe nicht ganz functionsfähig, so übernimmt das andere Organ vicariirend die Ausscheidung und wird durch die grössere Quantität des Hg gereizt. Deshalb muss jeden Tag auf Stuhlentleerung gesehen werden.

Umgekehrt wird bei erkrankten Nieren Hg in grosser Quantität durch den Darm ausgeschieden und dadurch Diarrhoe bewirkt. Deshalb muss man unausgesetzt die Controle der Nierenfunction im Auge behalten. Vorsichtig sei man auch bei Personen, die früher an Nephritis gelitten, Scarlatina etc. überstanden. Kaum ein Organ reizt so zu Recidiven, wie die Niere. Nicht allein durch Erkältung wird ein solches Recidiv erzeugt, leicht auch durch Ausscheidung von Metallen, so auch durch das Hg.

Aber auch verminderte Function der Niere kann Albuminurie erzeugen. Eine solche Herabsetzung der Function wird bei starker Schweisssecretion beobachtet. Ich vermeide deshalb die Combination meiner Behandlung mit Schwitzcuren und bin vorsichtig in heissen, die Transpiration befördernden, Urin vermindernden Sommertagen. —

Ebenso muss die gleichzeitige Darreichung von Jodpräparaten vermieden werden, weil leicht Quecksilberjodid sich bildet, welches sehr reizend auf die Nieren einwirkt. Vielleicht beruht der leicht nachtheilige Verlauf von Hg-Curen am Meeresstrande auf hier in der Atmosphäre vorhandenes Jod und Chlor. Ich habe bei den betreffenden Kranken auch relativ häufig Anämie beobachtet.

Die Erklärung übrigens, dass eine nicht hinreichend erwägte Dosis Hg Albuminurie erzeugen kann, liegt darin, dass, wie L. Lewin in seinem vortrefflichen Werke „Nebenwirkung der Arzneimittel" hervorhebt, alle gewebsreizende Medicamente diese Wirkung zeigen. Ich verweise nicht allein auf das Cantharidin, sondern auch auf Chloroform, Aether, Antifebrin, Antipyrin, Phenacetin, auf Cocain etc., bei welchen sich leicht Eiweiss im Urin zeigt. Bekannt ist es wohl, dass auch bei Arbeitern in Chininfabriken ein solches Vorkommniss häufig constatirt ist. Grade beim Chinin hat man übrigens experimentell constatirt, dass bei mangelnder Integrität der Nieren dies Medicament, wie auch andere in viel langsamerem Tempo und in geringerer Quantität ausgeschieden werden, als normal.

Dass auch Idiosyncrasie eine deletäre Wirkung des Hg veranlasst, ist hinreichend bekannt. Gegen kaum ein anderes Medicament begegnet man so häufig diese Idiosyncrasie.

Auf alle diese Cautelen muss man bei den subcutanen Hg-Curen seine unausgesetzte Aufmerksamkeit richten. Da ich dies stets im Auge gehabt, erklärt es sich, dass ich eine Albuminurie bei den von mir selbst behandelten Kranken nicht vorgefunden habe.

Hr. Grimm: M. H.! Ich glaube, dass sehr viele Untersuchungen, welche bei Quecksilbereinverleibung gegen Syphilis in Bezug auf Albuminurie gemacht werden, doch nicht einwandsfrei sind. Ich spreche hier besonders von den Injectionen. Wenn wir ein Arzneimittel zum Zwecke der Untersuchung seiner Einwirkung auf den Körper, respective auf die Harnbestandtheile anwenden, so müssen wir den Applicationsmodus so wählen, dass die Dosirung controlirbar ist in Bezug auf seine Menge, in Bezug auf den Ort, an den es gesetzt wird und in Bezug auf die Zeit, in der es resorbirt wird. In der neueren Zeit sind besonders die sogenannten intermuskulären Injectionen im Schwange. Ich weiss nicht, ob der Herr Vortragende auch davon Gebrauch gemacht hat; es ist mir entgangen, ob er sie erwähnte. Bei diesen intermuskulären Injectionen, die ich von vornherein — ich hatte vor einem anderen Forum von Aerzten schon einmal Gelegenheit, dagegen Stellung zu nehmen — nicht bevorzuge, kann das reizende Medicament, das wir hier einspritzen, entweder in den Muskel gebracht werden, dann haben wir das erreicht, was wir wollten, aber wir haben in ein hochorganisirtes Körpergewebe eine zerstörende Substanz eingespritzt. Das halte ich für einen Fehler. Zweitens kann diese Injection in das interstitielle Bindegewebe zwischen die Muskeln hineingehen. Dann haben wir etwas gethan, was wir nicht wollten, und obwohl dies hier nicht schädlich ist, ist es für einen wissenschaftlichen Arzt ein peinliches Gefühl. Diese Injectionen können aber auch noch gehen in eine Vene hinein, direct in die Blutbahn. Das ist keine gleichgültige Sache, auch nicht gleichgültig für den Patienten. Gerade in der Glutäalgegend ist eine grosse Anzahl mächtiger Venen, die an den Stellen, wo sie sich vereinigen, buchtige Erweiterungen bilden, und also wird dort gerade einer Injection in die Vene sehr grosser Vorschub geleistet. Solche Injectionen werden auch bekanntermaassen häufig in diese Venen gemacht. (Ich spreche hier zunächst von löslichen Sublimatinjectionen.) Zweitens können dann von solchen Injectionen in die Blutbahn Thromben entstehen, welche gelegentlich, nicht direct nach der Injection, aber nach Stunden, nach Tagen, sich loslösen und Lungenembolien bilden. Auch das ist kein gleichgültiges Ereigniss — vielleicht noch momentan gleich-



gültig für einen gesunden Menschen. Aber ist der Mann etwa leicht tuberculös, hat er auch nur eine beginnende Tuberculose, so kann der Embolus sehr verhängnissvoll für ihn werden. Noch schlimmer steht es, m. H., bei den Injectionen von unlöslichen Quecksilbersalzen durch die sogenannte intermusculäre Methode. Diese Frage wird ja viel discutirt, und wir wissen, dass mit dieser Methode häufig Embolien in die Lunge gesetzt werden. An dieser Stelle, m. H., ist vor einigen Jahren — ich weiss nicht von wem — sehr anschaulich geschildert worden, welche Tragweite solche Injectionen haben können, wenn dadurch Embolien gesetzt werden, indem sie direct in die Blutbahn gemacht werden. Es wurden sehr alarmirende und lebensgefährliche Erscheinungen geschildert und geringe merkbare Erscheinungen in 2 pCt. der Fälle. Das würde ungefähr auch mit meinen Erfahrungen stimmen. Es ist mir bei der Lectüre jenes Vortrages aufgefallen, dass damals nur von Lungenembolien gesprochen wurde. Ein Theil jener schweren Erscheinungen, glaube ich aber, kam damals nicht von Lungenembolien, sondern ein Theil der reizenden Quecksilber- und der Paraffin-Partikel hat sicher die Lungen passirt und wurde in den ganzen Körper geschleudert, unter anderen natürlich auch in das Centralnervensystem und davon können diese schweren Erscheinungen hergeleitet werden. Ich habe bei einem grösseren Krankenbestande die geeignete Behandlungsmethode der Syphilis vor mehreren Jahren zu bestimmen gehabt für einen grösseren Kreis von Aerzten, und es ist wiederholt an mich die Frage herangetreten, solche Injectionen machen zu lassen. Ich habe daraufhin Thierversuche angestellt und gefunden, dass das schwerwiegende theoretische Bedenken, das ich gegen diese Injectionen hatte, thatsächlich auch durch den Thierversuch gerechtfertigt werden kann. Und solche Quecksilberpartikel — ich habe im Jahre 1889 auf 1890, so etwa, diese Versuche angestellt, nahm damals das Hydrargyrum oxydatum .... (Zuruf: Also unlöslich!) — das ist unlöslich; Hydrargyrum salicylicum wende ich grundsätzlich nicht an, weil ich es vom chemischen und vom ärztlichen Standpunkt aus für das schlechteste Präparat hate, das man überhaupt anwenden kann. Es ist schwer löslich, grobkörnig, ungleich. — Also ich habe zur Vereinfachung dieser Untersuchungen damals dieses unlösliche Präparat gewählt, nur um zu beweisen, dass durch die Lunge hindurch auch solche Quecksilberpartikel geschleudert werden. Eine Priorität nehme ich für diese Untersuchung nicht in Anspruch; ich habe sie nur gemacht zur Beruhigung meines Gewissens den Aerzten gegenüber, welche mir damals unterstellt waren, weil ich diese Aerzte vor solchen Injectionen gewarnt habe, weil ich diese Injectionen für schädlich gehalten habe, für unwissenschaftlich und für nicht angebracht. Selbstverständlich, wenn Applicationsmethoden eines Medicaments solche Fehler haben, wie die intermuskuläre Infection — bei der subcutanen Injection wird dieser Fehler sehr gering, fast ausgemerzt —, welche wir nicht controliren können, so können wir mit Hülfe solcher Methoden die Einwirkung eines Medicamentes auf unseren Organismus, auf die Beschaffenheit der Secretion und Excretion nicht feststellen.

Hr. A. Blaschko: Der Herr Vorredner hat sich in seinen letzten Ausführungen etwas weit von der Frage der Albuminurie entfernt. Ich will daher nur kurz erwähnen, dass er wohl an meinen, seiner Zeit im Verein für innere Medicin gehaltenen Vortrag über Paraffin-Embolien gedacht hat. Doch habe ich damals keine alarmirendee Symptome erwähnt, sondern im Gegentheil die Gutartigkeit dieser Zwischenfälle ausdrücklich betont. Auch kann ich mich nicht erinnern, dass einer der Autoren, welche Hydrargyrum salicylicum angewandt haben, irgend welche bösartigen Erscheinungen oder gar tödtlichen Ausgang beobachtet hat.

Was nun die Frage der Nephritis betrifft, so bin ich der Meinung, dass es weniger auf die Art des Präparates und die Form der Darreichung ankommt, als auf die Quantität des Quecksilbers. Wie ich schon an anderer Stelle ausgeführt habe: auch die löslichen Präparate werden in dem Moment der Injection zu unlöslichen, dadurch, dass sie sich mit dem Gewebseiweis zu Hg. albuminaten verbinden. Das geschieht insbesondere bei den intramuskulären Injectionen, wie sie ja nach der Beschreibung des Herrn Heller auch in der Charité ausgeführt werden. Worauf es bei den Injectionen ankommt, ist, dass man die Quecksilbermenge nicht zu gross nimmt, und das ist eine Vorsicht, die man sowohl bei den unlöslichen als auch bei den löslichen Präparaten immer anwenden kann und anwenden muss. Haben wir doch bei jeder Form der Quecksilberdarreichung mit der Möglichkeit einer Idiosynkrasie zu rechnen. Wenn es vorkommt, dass Patienten nach einer einzigen Einreibung mit Unguentum cinereum an einer akuten Nephritis oder Enteritis zu Grunde gehen, so ist ein derartiger Unglücksfall auch bei irgend einer Form der subcutanen oder intramuskulären Quecksilberdarreichung denkbar. Unsere Haupt-Aufgabe wird daher immer bleiben, vorsichtig mit der Dosirug zu sein, namentlich im Anfang der Behandlung. Hat man sich aber davon überzeugt, dass der Patient keine Idiosynkrasie hat, dann kann man allmählich kühner vorgehen, und man wird, mit verschiedenen Ausnahmen, dann auch keine bösen Folgen zu gewärtigen haben.

Hr. Grimm: Ich bitte um Entschuldigung, wenn ich mich in dem Orte geirrt habe, wo der Vortrag des Herrn Dr. Blaschko gehalten wurde. Es ist nicht absichtlich geschehen.

Hr. Lewin: Die Nachtheile, die eben Herr Grimm hervorgehoben hat, beziehen sich wohl, soweit ich verstanden habe, auf die Cur mit unlöslichen Hg.-Präparaten. Was die Embolien betrifft, so möchte ich erwähnen, dass eine solche bei den 80000 in der Charité behandelten Kranken weder von mir noch meinen Assistenzärzten, soweit ich dies erfahren konnte, beobachtet worden ist. Ebenso wenig ist mir von einem der Herren Collegen eine Mittheilung gemacht und in der Literatur ist kein einziger Fall publicirt, und Sie wissen ja, dass die Herren, die mit unlöslichen Stoffen arbeiten, alle möglichen Schädlichkeiten der Cur mit löslichen Stoffen zu eruiren suchen. Wenn aber Herr Blaschko gesagt hat, dass nach unlöslichen Stoffen bis jetzt kein gefährlicher Fall veröffentlicht worden ist, so möchte ich darauf hinweisen, dass Quincke in mehreren Fällen eine beginnende Pneumonie beobachtete und dass Smirnoff's Kranke an Pneumonie starb. Dann hat Herr Stabsarzt Dr. Keitel mehrere Fälle publicirt, in welchen nach Injection von unlöslichen Hg.-Salzen, vorzüglich salicylsaure, Nervenerscheinungen auftraten, welche ernster Natur waren.

Hr. Heller: Herr Fürbringer hat den Ausdruck nicht gebraucht, sondern erst Herr Lewin am meisten. Es liegt mir fern, die Bedeutung der Idiosynkrasie für die Entstehung der Quecksilbererkrankungen in Abrede stellen zu wollen. Immerhin ist es doch auffallend, dass wir so wenig „Idiosynkrasie-Fälle" bei der subcutanen Cur im Gegensatz zu den übrigen mercuriellen Behandlungsmethoden gefunden haben. Ich glaube daher auch, dass das wesentlichste Moment für die Entstehung der mercuriellen Albuminurie die Menge des angewandten Quecksilbers ist. Nun, wenn eine grössere Menge von Quecksilber eben schädlich ist, so wendet man zweckmässig die geringste, eine ausreichende antisyphilitische Wirkung veranlassende Menge an. Diese genau bestimmbare geringste Dosis anzuwenden, ist uns eben in Form der Sublimat-Injection möglich.

Was die Ausführungen des Herrn Grimm anbetrifft, so bin ich wohl nicht ganz richtig verstanden worden. Hätte Herr Grimm mit seinen Ausführungen Recht, so müsste gerade bei den Injections-Curen, ob sie nun intramuskulär oder subkutan gemacht werden, die Zahl der Albuminuriefälle eine sehr viel grössere sein, als bei der Schmiercur. Gerade das Gegentheil ist von mir nachgewiesen worden. So kann also die Schädigung des Gewebes, die Herr Grimm bei den Injectionen in die Muskulatur angenommen hat, für unsere Frage von keiner Bedeutung sein.

VIII. Zwei Jahre in Meran.

Von

Prof. **E. Henoch.**

Es ist über Meran so viel geredet und geschrieben worden, dass es fast überflüssig erscheinen könnte, diesen Curort wiederum zum Gegenstand einer Besprechung zu machen. Wenn ich dies trotzdem unternehme, so thue ich es erstens, weil ich damit mehrfacher Aufforderung nachkomme, zweitens aber und hauptsächlich, weil bei den Laien und selbst bei vielen Aerzten, die Meran gar nicht oder nur sehr oberflächlich kennen, manche ganz irrthümliche Vorstellungen sich eingelebt haben, die ich gern beseitigt sehen möchte. Die Berechtigung, in dieser Angelegenheit das Wort zu ergreifen, darf ich wohl für mich in Anspruch nehmen. Ich bewohne Meran, nachdem ich es schon früher wiederholt vorübergehend besucht hatte, nunmehr dauernd seit zwei Jahren, habe einen sehr schönen und einen sehr schlechten Winter daselbst verlebt, kenne, abgesehen vom Juli, alle Jahreszeiten, daher auch einen Theil des heissen Sommers, habe neben der eigenen Beobachtung viel über Meran gelesen und durch den Verkehr mit den hiesigen Collegen, deren freundliches Entgegenkommen ich rühmen muss, noch vieles erfahren. Man wird mir daher wohl zugestehen, dass die folgenden Mittheilungen nicht bloss als flüchtige Skizze eines ärztlichen Touristen zu betrachten sind.

Wer zum ersten Mal nach Meran kommt, sollte, wenn er es so einrichten kann, die Route durch das obere Etschthal, das Vintschgau, wählen. Unvergesslich ist mir jener schöne Herbstabend, an welchem ich vor 22 Jahren, vom Stilfser Joch kommend, von der sog. Töll aus zum ersten Mal das ganze üppige Meraner Thal, im Rahmen seiner gewaltigen Bergumgebung zu meinen Füssen liegen sah. Mit einem Blick erkennt man hier, das man eine mächtige Stufe in den Süden herabgestiegen ist. Gleichzeitig bekommt man sofort einen Begriff von den klimatischen Verhältnissen. Nach Norden, Westen und Osten ist das Etschthal durch mächtige Bergwände abgeschlossen, die besonders gegen Norden, wo sie den steilen Südabfall des Oetzthaler Massiv's bilden, in zackigen Gipfeln die Höhe von 2000 bis 3000 Meter und darüber erreichen. Nur nach Süden ist das Thal weit geöffnet, und das Auge schweift hier weit hinaus in die duftige, durch die malerischen Gebirge des Fleimser- und Fassathales begrenzte Ferne. Man könnte daher glauben, dass nur der südlichen Luftströmung der Eingang in dies herrliche Thal gestattet sei, wenn man nicht bemerkte, dass die erwähnte schützende Bergmauer an zwei Stellen durch Thaleinschnitte unterbrochen ist, einmal gegen Westen durch die Lücke des Vintschgaues, noch mehr aber gegen Nordost durch das stundenlange und ziemlich breite Thal der Passer, an dessen kluftartigem Ausgang der Curort sich aufbaut. Freilich ist dieser Ausgang durch den von der Muttspitze nasenartig sich



absenkenden weinreichen Küchelberg gedeckt; aber die geringe Höhe desselben (nur 300 Meter) kann dem Eindringen kalter nördlicher Winde nicht wehren, und so angenehm erfrischend diese Winde, zumal an schwülen Abenden, auch sein mögen, so werden sie doch zuweilen, besonders im Frühjahr, durch ihre Heftigkeit und den aufwirbelnden Staub äusserst lästig und zwingen Patienten mit reizbaren Athmungsorganen entweder das Zimmer zu hüten oder geschützte Plätze, z. B. die der Südsonne zugewendete Wandelbahn aufzusuchen. Glücklicher Weise ist gerade der Winter im Allgemeinen äusserst windstill, während im März und April der Nordost- und Nordwestwind mitunter zwei bis drei Tage lang das Thal orkanartig durchbrausen. Trotzdem schliesse ich mich voll und ganz dem Ausspruch unseres erfahrenen Collegen Hausmann an: „So viel steht aber bei gerechter Beurtheilung fest, dass Meran in Beziehung auf Windstille, resp. staubfreie Luft den ersten Rang unter allen klimatischen Winteraufenthaltsorten mit zu beanspruchen berechtigt ist“.

Dabei will ich einer Erscheinung gedenken, die von reizbaren Kranken wohl beachtet zu werden verdient. Selbst an ganz windstillen Sonnentagen im Winter beginnt in der Mittagsstunde, etwa von $11\frac{1}{2}$ Uhr an, eine mehr oder weniger fühlbare kalte Luftströmung von Nordwesten her, die einige Stunden zu dauern pflegt und dann wieder absoluter Windstille Platz macht. Man erklärt diese Strömung aus dem Herabstürzen der kalten, über den Gletscherplateaus schwebenden Luftschichten in das sonnendurchwärmte Thal, dessen erhitzte verdünnte Luf. aufwärts steigt, und diese Annahme scheint mir dadurch bestätigt zu werden, dass ich im Sommer, zumal während der abnorm starken August- und Septemberwärme dieses Jahres, jene erfrischende Strömung regelmässig in den Abendstunden sich geltend machen sah, nachdem die erwärmte Höhenluft Zeit gehabt hatte, sich genügend abzukühlen.

Ob man, wie Manche behaupten, mit diesen sich ausgleichenden Luftströmungen auch die auffallende Heiterkeit des Meraner Himmels in Zusammenhang bringen darf, steht dahin. Thatsache ist, dass Meran, besonders in den Herbst- und Wintermonaten, bis zum April, sich einer so bedeutenden Zahl heiterer, sonnenheller Tage zu erfreuen hat, wie wenige südliche Curorte. Im Januar 1893/94 blieb der Himmel drei Wochen lang ununterbrochen tief blau, Wolkenbildung fand so gut wie gar nicht statt. Selbstverständlich sind dies nur Durchschnittsangaben, denn dass von dieser Regel Ausnahmen vorkommen, davon hat uns der letzte Winter leider überzeugt. Mit der grossen Zahl heiterer Tage hängt wohl auch die enorme Trockenheit des Klimas, die verhältnissmässig geringe Zahl der Regentage, zumal im Winter, zusammen (nach Hausmann im zehnjährigen Durchschnitt 52,7 im Jahr), und ich kann nicht leugnen, dass diese mitunter Monate lang dauernde Trockenheit, besonders bei windigem Wetter, auch lästig werden kann. Selbst in der warmen Jahreszeit kann es Monate lang an erfrischenden Niederschlägen gänzlich fehlen. Sehnsuchtsvoll schaut man empor zu den dunklen Gewitterwolken, die massenhaft an den Bergen hängen und jeden Augenblick loszubrechen drohen, aber dies Sehnen bleibt ebenso unerhört, wie die um Regen flehenden Bittgänge der Priester und Bauern, und nach einer halben Stunde sind die vielversprechenden Wolken in alle Winde zerstoben und die Sonne strahlt wieder sieghaft in gewohnter Pracht

Dagegen irrt man sich sehr, wenn man Meran als so gut wie schneefrei darstellt. Allerdings hatten wir in dem wundervollen Winter von 1893/94, der eigentlich nur ein kalter Frühling war, höchstens 7—8 Tage, an denen Schnee fiel, der noch dazu sehr bald schmolz, dagegen war der letzte, allerdings abnorme Winter, der sich ja bis in den Orient stark fühlbar machte, nicht nur viel schneereicher, sondern der Schnee blieb auch viele Wochen liegen, gewann in den kalten Nächten eine dem Firn gleiche Härte und gewährte den Meranern Wochen lang das ungewohnte Vergnügen einer Schlittenfahrt. Trotzdem war auch dieser für Meran so strenge Winter wegen seiner Kürze mit dem nordischen nicht zu vergleichen. Der Herbst dauerte, wie fast immer, bis gegen Weihnachten; noch am 1. Januar erfreute ich mich, in der warmen Mittagssonne auf einem Hügel sitzend, des herrlichen Ausblicks über das sonnige Etschthal und es schien mir kaum glaublich, dass wir am Jahreswechsel standen. Erst einige Tage später begann der Winter, der sich dann freilich, wie überall in Nord und Süd, bis in den März hinein recht unangenehm fühlbar machte.

Ich knüpfe daran noch einige Betrachtungen über die klimatischen Verhältnisse der verschiedenen Jahreszeiten, weil diese gerade für Aerzte und Curgäste von der grössten Bedeutung sind. Der Sommer (d. h. die Monate Juni, Juli und August) dürfte hier insofern kaum in Betracht kommen, als fast alle Curgäste spätestens Ende Mai Meran zu verlassen pflegen, meiner Ansicht nach mit Unrecht. Ich brachte 1894 fast die Hälfte, 1895 fast den ganzen Juni in Meran zu, und kann versichern, dass ich von einer drückenden Hitze so gut wie nichts bemerkt habe. Ich glaube, dass die hiesigen Aerzte zur Beseitigung dieses Vorurtheils manches beitragen könnten, aber der Umstand, dass ein Theil derselben schon Ende Mai in andere Curorte übersiedelt, bestimmt sie wohl auch, ihre Clienten von hier so frühzeitig fortzuschicken. Da nun mit dem Schluss der Saison auch die Meraner selbst ihre Hôtels und Geschäfte schliessen, da fast jeder, der es kann, in die Sommerfrischen geht, so liegt der Curort drei Monate lang im Sommerschlaf, und wird nur durch die massenhaft in die Hochgebirge ziehenden Touristen etwas belebt. Erst Ende August, mit dem Eintritt der Traubenreife, beginnt wieder neues Leben. Im Jahr 1894, wo ich wegen der Einrichtung meiner Wohnung schon am 8. August in Meran sein musste, war dieser Monat freilich in Folge vielfacher Gewitterregen so angenehm, dass ich mich behaglicher fühlte, als in manchem in Berlin verlebten Sommer. Dies ist indess, wie der diesjährige sehr heisse August, dessen letzte Hälfte ich hier zubrachte, ergab, nicht die Regel, und ich würde daher keinem Curgast rathen, vor dem 1.—15. September hierher zu kommen.

Erst um die Mitte des September beginnt die Saison sich bemerkbar zu machen, vorläufig als Traubencur, die hier zu meiner Ueberraschung noch viele Anhänger zählt. Die Fülle und die Pracht der Trauben sind in der That zu verführerisch, und der dauernd wolkenlose Himmel, die schon der alpinen sich nähernde Beschaffenheit der Atmosphäre, die zu weiten Spaziergängen auffordert, mögen hier mehr leisten, als die Cur selbst, über die ich mir kein Urtheil erlaube. Erst um die Mitte oder Ende October beginnt die eigentliche Saison, deren Lebhaftigkeit sich mit jedem Jahre steigert. Gerade in dem letzten schlechten Winter erreichte die Zahl der Fremden die noch nie dagewesene Höhe von 11000 und darüber. Wer eine grössere Privatwohnung beansprucht, thut wohl, sie schon Monate vorher für die am 1. September beginnende Saison zu miethen. In diesem Jahre z. B. sind schon jetzt (Ende September) bessere Privatwohnungen so gut wie gar nicht mehr zu haben. Dagegen füllen sich die sehr zahlreichen Hôtels und Pensionen erst allmälich, im November und December, bis schliesslich in der eigentlichen Frühjahrssaison, also im März und April, es kaum möglich ist, im ganzen Curbezirk auch nur ein Zimmer zu bekommen. Mehr als alles andere spricht dieser Umstand für die wohlthätige Wirkung des Meraner Klimas und die trotz aller Concurrenz stets wachsende Beliebtheit des Curortes.

In den beiden Jahren, die ich in Meran zubrachte, zog sich der Herbst in fast ungetrübter Schönheit, besonders 1893, bis gegen Weihnachten hin. Noch um diese Zeit blühten die an meinen Südfenstern sich emporrankenden Kletterrosen. Erst Ende December hatte das Blühen ein Ende, aber nicht auf lange Zeit, denn schon in den letzten Tagen des Januar entfaltete der Gewürzstrauch in den Gärten seine duftenden Blüthen. Der eigentliche Winter dauert etwa von Weihnachten bis Ende Februar, und war im Jahre 1893 so mild, dass ich im März kaum das Gefühl hatte, einen Winter überstanden zu haben. Wenn auch die Morgen-, Abend- und besonders die Nachtzeiten niedrige Temperaturen aufweisen (letztere bis — 10° R.), so steigt doch mit dem Erscheinen der südlichen Sonne die Wärme so rasch und intensiv, dass die Curgäste schon bald nach 10 Uhr die der Sonne ausgesetzten Promenaden aufsuchen, beim Klange des Orchesters, welches in normalen Wintern nur ausnahmsweise innerhalb des Cursaals zu spielen genöthigt wird, vor dem Curhause oder in der Wandelbahn stundenlang sitzen und bis gegen 4 Uhr Nachmittags sich im Freien aufhalten können. In den Mittagsstunden stieg das Quecksilber mitten im Januar auf der Sonnenseite nicht selten auf 23, selbst 24° R. und darüber, so dass die Versuchung, sich leicht zu kleiden, nahe liegt. Darin aber liegt die Gefahr, denn, wie überall im Süden, ergiebt die Temperatur zwischen Sonne und Schatten eine Differenz von 5 bis 10° R., und da die Curgäste letzteren nicht ganz umgehen können, rächt sich die mangelhafte Vorsicht in Bezug auf Kleidung häufig durch einen Catarrh oder noch schlimmere Folgen. Ich muss dabei eines Uebelstandes gedenken, dessen Beseitigung trotz vieler Bemühungen, auch seitens der Aerzte, besonders an dem Widerstande der Hôtel- und Pensionswirthe zu scheitern scheint. Wie in ganz Oesterreich wird auch in Meran fast durchweg um 1 Uhr dinirt und um $7\frac{1}{2}$ Uhr soupirt. Durch diese Eintheilung verlieren die meisten Curgäste gerade die schönsten Sonnenstunden. Nur verhältnissmässig wenige Hôtels lassen in richtiger Erkenntniss dieses Uebelstandes während der eigentlichen Wintermonate das Diner um 6 Uhr Abends serviren, und es wäre zu wünschen, dass die Patienten auch dem zweiten Frühstück nur die unumgängliche Zeit widmen möchten.

Sehr überrascht werden viele Curgäste durch den unerwarteten, aber sehr regen Schlittschuhsport, der in Meran im Januar und Februar getrieben wird. Derselbe findet auf überrieselten Wiesen statt, die sich in den sehr kalten Nächten mit einer dicken Eisschicht bedecken und durch die Beständigkeit des Frostes in den hellen, wolkenlosen Winternächten den Liebhabern des Eissports das Vergnügen gewähren, diesem viel anhaltender und länger, als es z. B. in Berlin der Fall ist, zu huldigen. Es ist ein befremdendes Schauspiel, in den sonnigen, windstillen Tagesstunden Herren und Damen, viele in leichten Kleidern, auf den spiegelglatten Flächen dahin gleiten zu sehen, die von den schneebedeckten, mächtigen Bergen malerisch umrahmt sind. Der anhaltende Glanz der südlichen Sonne erhöht natürlich dies Vergnügen, wie denn überhaupt die Sonne hier für die ganze Existenz der Curgäste entscheidend ist. In Meran kann man in der That „Sonnenanbeter“ werden. Sobald neidische Wolken das strahlende Gestirn verhüllen, wird die Physiognomie des Curortes eine ganz andere, trübere, und nur die robusteren Individuen wagen sich hinaus auf die sonst so belebten Promenaden. Leider bot der kalte Winter von 1894/95 sehr oft diesen trüben Anblick, ein Winter, wie er nach dem Ausspruche des Nestors der hiesigen Aerzte, des weit bekannten, auch wissenschaftlich hochgeschätzten Dr. F. Tappeiner, seit 40—50 Jahren Meran nicht betroffen hat. Mit einer solchen Abnormität, die ja auch in den südlichsten Curorten ebenso oder gar noch mehr empfunden wurde, wie hier, darf man nicht rechnen, wenn ich auch jedem rathen möchte, sich für alle Fälle gehörige Winterkleidung, auch einen Pelz, mitzubringen, den ich selbst sogar in dem herrlichen Winter von 1893/94 bisweilen recht behaglich gefunden habe. Damit hängt auch die überaus wichtige Frage der Heizung zusammen. Ein grosser Vorzug Merans vor den weiter südlich gelegenen Wintercurorten besteht nämlich darin, dass man hier durchweg unsere heimathlichen Oefen findet. Mit Wonne begrüssten die armen,



aus den italienischen Curplätzen flüchtenden, die erbärmlichen Kamine verwünschenden Patienten unsere wärmespendenden Kachelöfen, und ich hatte selbst Gelegenheit, die schlimme Wirkung des z. B. in Capri und Neapel ausgestandenen Frostes auf Lungenleidende zu beobachten.

Schon Ende Februar zeigen sich die Vorboten des Frühlings, der in den Monaten März und April, abgesehen von einzelnen windigen Tagen, eine Schönheit und Blüthenfülle entwickelt, die allein eine Reise nach Meran werth ist. Um diese Zeit, welche die Höhe der Saison bildet, ist das Bild der blüthenstrotzenden Promenaden und Gärten, der bis an das Dach von Rosen überdeckten Villenfaçaden, der weiss und roth blühenden Obstbäume des Etsch- und Passerthals geradezu bezaubernd, vielleicht noch schöner, als das Bild des Herbstes mit seiner unglaublichen Fülle des Weins, des Obstes und der echten Kastanien. Dazu kommt die erfrischende, alpine Luft und das für Viele interessante sehr bewegte Leben der vollzähligen internationalen Gesellschaft, welches im April seinen Höhepunkt erreicht, um dann allmälich abzunehmen und Ende Mai der Sommerstille Platz zu machen. —

In Vorstehendem habe ich den Versuch gemacht, ein allgemeines Bild von den klimatischen Verhältnissen Merans zu entwerfen. Vielleicht habe ich damit meinen Zweck erreicht, meine ärztlichen Collegen bei der Wahl eines Herbst-, Winter- und Frühjahrsaufenthaltes für ihre Patienten zu unterstützen. Auch hier stimme ich mit dem Ausspruche Hausmann's völlig überein, „dass der Winter Merans durchaus nicht die Temperaturen eines ausgesprochen südlichen Klimas bietet, dass er aber unverhältnissmässig milder ist, als der jenseits des Brenners, um einen Monat später beginnt und um eben so viel früher endet". Ja, ich möchte annehmen, dass mit dem „einen Monat" noch zu wenig gesagt ist, wenn ich mich z. B. des Berliner Winters mit seinem trüben, nassen, stürmischen November, December und März erinnere. In die eigentlich medicinischen Dinge näher einzugehen, fühle ich mich um so weniger berufen, als ich in Meran keine ärztliche Praxis ausübe, und nur in einzelnen Fällen als Consulent fungirt habe. Ich werde daher nur einige einschlägige, mir durch eigene Anschauung klar gewordene Punkte kurz berühren, verweise aber sonst auf die Erfahrungen bewährter hiesiger Collegen. die ja vielfach in die Oeffentlichkeit gedrungen sind.

Nach dem, was ich bei einem mehrwöchentlichen Aufenthalt vor 12 Jahren und in den beiden letzten Jahren beobachten konnte, hat sich das Bild der Curgäste seit jener Zeit wesentlich verändert. Damals war die Zahl der Phthisiker, zumal solcher, die sich in den späteren Stadien befanden, die weitaus vorherrschende. Jetzt sieht man die letzteren viel seltener, und die Laien befinden sich in grossem Irrthum, wenn sie Meran scheuen, weil man hier auf Schritt und Tritt den deprimirenden Anblick jener Unglücklichen hat. Das ist eine Fabel. Die zahlreiche bunte Gesellschaft, welche sich auf den Promenaden drängt oder vor dem Curhause und der Wandelbahn sich an den Klängen des Orchesters erfreut, bietet im Allgemeinen dasselbe heitere Bild, wie an anderen beliebten Curorten; fast nur der Sachverständige erkennt die Opfer der Krankheit, und wenn auch Einzelne selbst dem Laien erkennbar sind, so verschwinden sie doch in der Menge, und stören den heiteren Eindruck wenig oder gar nicht. Die Abnahme der Phthisiker hat wohl ihren Grund in der schärferen Stellung der Indicationen, noch mehr aber in der Concurrenz der geschlossenen Anstalten und der vielen seit 10—12 Jahren in die Mode gekommenen Curorte, Gardone, Arco, Abbazia, Riviera, Lussin, Sicilien, Aegypten, Davos u. a. Man vergesse nicht, dass Meran bei seiner Höhe von 324 Metern über der Adria im Winter doch immer ein alpiner Aufenthaltsort ist, der für sehr reizbare Naturen nachtheilig werden kann, und ich führe daher den Ausspruch des vielerfahrenen Tappeiner hier an, „dass derjenige Lungenkranke, welcher in den ersten 6 Wochen hier vermehrt zu fiebern anfängt, dabei den Appetit verliert, an Gewicht abnimmt, mit grosser Wahrscheinlichkeit besser thut, Meran zu verlassen". Trotzdem hat Tappeiner, wie er mir selbst mittheilte, eine ganze Anzahl Tuberculöser genau beobachtet, denen das Meraner Klima besser bekam, als z. B. die Riviera, und man wird daher auch hier, wie so oft, es auf einen Versuch ankommen lassen müssen. wobei schliesslich der bewährte Meraner Curarzt, dem der Patient anvertraut ist, das entscheidende Urtheil abzugeben haben wird. Dass hier sogar bei acuterem, fieberhaften Verlauf tuberculöser Lungenabscesse mit reichlichem Eiter- und Bacillenauswurf ganz auffallende Erfolge erzielt werden, wenn nur die Kranken sich allen Anforderungen des Arztes fügen, davon habe ich mich selbst überzeugt. Noch augenfälliger sind natürlich die Erfolge bei chronischen Larynx- und Bronchialcatarrhen und bei pleuritischen Residuen.

In den letzten Jahren hat besonders die Zahl der Abgearbeiteten, Erholungsbedürftigen und Neurasthenischen in Meran so zugenommen, dass sie die der Lungenkranken fast übertrifft, und ich wüsste in der That keinen Ort, der sich für diese Kategorie mehr eignete, als Meran wegen seines durch die südliche Sonne gemilderten alpinen Klimas. Dasselbe gilt von anämischen und reconvalescenten Kindern, deren rasche Besserung und Genesung ich selbst wiederholt beobachtet habe. Besonders hervorheben möchte ich noch die rasche Rückbildung bronchopneumonischer Verdichtungen bei Kindern, die bei ihrer Ankunft zu ernsten Besorgnissen Anlass gaben, und nach 5—6monatlichem Aufenthalt den Curort ohne Spur von Verdichtungssymptomen verliessen.

An tüchtigen, erfahrenen Aerzten fehlt es in Meran nicht. Dass ich hier keine Namen nenne, wird jeder College wohl begreifen und würdigen. Nur soviel will ich bemerken, dass auch die Specialfächer, Chirurgie, Laryngologie, Gynäkologie, Neuropathologie, Pädiatrie u. s. w. hier trefflich vertreten sind. Nur ein Ophthalmolog fehlt, und dies hat wohl hauptsächlich seinen Grund in der alljährlich im Frühjahr erfolgenden Ankunft des fürstlichen Augenarztes, Herzog Carl Theodor von Bayern, der hier ein paar Monate lang sehr zahlreiche Augenoperationen ausführt und seine segenspendende Thätigkeit auch den Curgästen nicht vorenthält. Besondere Erwähnung verdienen noch die beiden Sanatorien Hygiea in Obermais und Martinsbrunn in Gratsch, ersteres für Massage, Heilgymnastik, Kaltwasser- und elektrische Curen, letzteres besonders für Nervenkrankheiten. Beide erfreuen sich unter ausgezeichneter Leitung (Kais. Rath Dr. Schreiber, resp. Dr. v. Kaan jun.) zahlreichen Zuspruchs und schöner Erfolge. Ausserdem besteht noch eine von Dr. Ballmann geleitete Wasserheilanstalt, seit vorigem Jahr auch ein vortreffliches Inhalatorium im Curhause, welches, nach den modernsten Principien construirt, schon vielfach von Patienten benutzt wird. Die mit dieser Anstalt in Verbindung stehenden Bäder sind zweckmässig, die der 1. Classe sogar elegant eingerichtet, ihre Zahl dürfte sich aber für die Bedürfnisse Merans als zu gering erweisen.

In einem Curorte, in welchem nach dem Glauben des Publicums „die Tuberkelbacillen überall herumfliegen", kam es natürlich vor Allem darauf an, die durch die Fortschritte der Hygiene gebotenen Maassregeln nach Möglichkeit zur Geltung zu bringen, und dass dies in der That geschehen ist, dafür verdienen die Behörde der Stadt, der Curvorstand und die Aerzte um so grössere Anerkennung, als ein Theil dieser Maassregeln sich nur mit grossen Schwierigkeiten durchsetzen liess. Ich entnehme die folgenden Data einem Aufsatze des Hofrathes Dr. Rochelt „Zur Frage der Prophylaxis der Tuberculose" (Internat. klinische Rundschau 1891, No. 33 u. 34). Seit dem Jahre 1889 fungirt ein Desinfectionsapparat, in welchem die Betten, Kleider, Leib- und Bettwäsche aller an einer Infectionskrankheit Verstorbenen, aber auch die Betten solcher Personen unbedingt desinficirt werden müssen, die an einer acuten oder chronischen Infectionskrankheit gelitten haben, mögen sie nun genesen sein, oder das Bett wegen Abreise oder Wohnungswechsel verlassen haben. „Auf Verlangen der Sanitätsbehörde oder des behandelnden Arztes müssen auch andere im Kranken- oder Sterbezimmer befindliche Gegenstände, als Vorhänge, Teppiche, Möbel, der Fussboden, die Zimmerwände etc. unter Aufsicht der städtischen Sanitätsbehörde der entsprechenden Desinfection unterzogen werden", und zwar 10 Stunden nach erfolgtem Tode oder der vom Arzt constatirten Genesung, und innerhalb 5 Stunden nach erfolgter Abreise resp. Wohnungswechsel. Das Abholen und Zurückstellen der betreffenden Gegenstände geschieht in separaten Wagen durch städtische Organe.

Eine andere wichtige Anordnung betrifft die Aufstellung von Spucknäpfen in allen öffentlichen Localen, in der Wandelbahn, den Pensionen und in allen Räumen des Curhauses. Diese Spucknäpfe dürfen nur aus Porzellan, Steingut oder emaillirtem Metall verfertigt sein, müssen mit reinem Wasser gefüllt, täglich gereinigt und mit frischem Wasser gefüllt werden. Die von Dr. Rochelt empfohlenen Spucknäpfe zeichnen sich durch ihre gefällige Vasen- und Urnenform vortheilhaft aus und werden, wovon ich mich im Curhause und in der Wandelbahn oft genug überzeugt habe, von den Patienten auch vielfach benutzt. Dass trotzdem rücksichtslose Curgäste ihre Sputa auch ohne Weiteres auf die Fussböden und öffentlichen Wege entleeren, wird sich freilich nicht vermeiden lassen, aber es ist wenigstens dafür gesorgt, dass alle Promenaden nur nach genügender Bespritzung oder zu Tageszeiten, in welchen die Curgäste nicht verkehren, gereinigt werden. Rechnet man dazu die Vorschriften über Desinfection der nach Meran direct laufenden Eisenbahnwaggons, die thierärztliche Controle der Milchkühe in zwei Meiereien, die Lehren, die den Leihbibliotheken und Pensionsbesitzern in Betreff der Desinfection der Bücher, resp. über die Ersetzung der Stoffteppiche durch Linoleum ertheilt worden sind, so dürften diese Vorschriften wohl allen Anforderungen der Hygiene genügen, und es ist nur zu wünschen, dass sie von allen Betheiligten auch genau befolgt werden. Schliesslich sei erwähnt, dass seit dem Jahre 1886/87 Meran auch eine Wasserleitung mit vorzüglichem Hochquellwasser aus dem Spronser Thal besitzt, und dass seit 1890 die geruchlose Reinigung der Senkgruben mittelst pneumatischer Entleerungsapparate eingeführt worden ist.

Trotz alledem glaube ich, dass Meran nicht den Anziehungspunkt für so viele Tausende von Touristen und Curgästen bilden würde, wenn nicht seine geradezu unvergleichliche Lage als ein Hauptreiz hinzukäme. Gelegen im äussersten Winkel des deutschen Südens, etwa in gleicher Entfernung von Berlin wie von Neapel, in der Nähe Venedigs und des Gardasees, bietet es durch die Vereinigung grossartiger Alpennatur mit einer üppigen südlichen Vegetation ein Landschaftsbild von wunderbarer, ich möchte sagen idealer Schönheit, welches auch als Heilfactor für manche krankhafte Zustände, zumal nervöser Art, nicht werthlos sein dürfte. Selbst bei jahrelangem Aufenthalt bleibt der Zauber, den es auf den nur einigermaassen Empfänglichen ausübt, ungeschwächt und hilft über manche trübe Stunde hinweg. Dazu kommt, dass der Genuss dieser herrlichen Natur durch eine Fülle der schönsten und bequemsten Promenaden, sowohl im Thal, wie auf den Höhen erleichtert wird, und zwar auch solchen Patienten, die nicht im Stande sind, sich selbstständig zu bewegen oder Grund haben, ihre Muskelkräfte zu schonen. Diesen steht eine Fülle bequemer Rollstühle zu Gebote, mit deren Hülfe sie leicht auf die Höhenwege gelangen und hier, in warmem Sonnenschein behaglich sitzend, sich stundenlang der entzückenden Aussichten erfreuen können. Vor allen nenne ich hier die Gilfpromenade und deren vor 2 Jahren eröffnete Fortsetzung, welche wir der Munificenz des um Meran so hochverdienten Dr. Franz Tappeiner verdanken.

Dieser jetzt an der Schwelle des 80. Lebensjahres stehende, aber geistig und körperlich ungewöhnlich frische und kräftige Arzt, dessen Thierversuche über die Contagiosität der verstäubten tuberculösen Sputa lange vor der Koch'schen Aera Epoche machten, betreibt, nachdem er seine umfangreiche Praxis aufgegeben, noch immer mit Erfolg anthropologische Studien, und hat seinen grossen Verdiensten um Meran dadurch die Krone aufgesetzt, dass er es mit einer Promenade beschenkte, die, ich darf es ohne Uebertreibung sagen, in keinem mir bekannten Curorte ihresgleichen findet. An ihrer schönsten Stelle hat die dankbare Stadt die in Marmor ausgeführte Büste des Stifters aufstellen lassen, zu der auch die Curgäste dankbar aufblicken, wenn sie von dieser aussichtsreichen Höhe an sonnigen Winter- und Frühlingstagen das Etschthal und die es umschliessenden gewaltigen Berge überschauen. Wegen ihrer sehr bequem in Serpentinen auf- und absteigenden Anlage sind diese Promenaden auch für die hier vielfach gebrauchten Terraincuren sehr geeignet, können aber auch mit Rollstühlen bis zu ihrem höchsten Punkte leicht befahren werden. Ausserdem giebt es auf den Wiesen, in Unter- und Obermais, noch viele, zum Theil hoch in die Berge führende Spazierwege, die freilich nur zum Theil gut gebahnt und für schwächliche Patienten benutzbar sind, kräftigeren Naturen aber stets neue Genüsse bereiten. —

Die mit jedem Jahre steigende Frequenz des Curortes, besonders die immer zunehmende Zahl von Familien, die Meran zu ihrem dauernden Aufenthalte wählen, hat auch die Baulust mächtig angeregt. In Unter- und Obermais ist ein ganz neues Villenquartier im Entstehen begriffen, und in Meran selbst entwickelt sich in der Richtung gegen den Bahnhof ein neuer Stadttheil, dessen Bauten freilich zum grossen Theil nicht mehr dem Villenstyl entsprechen, sondern sich schon bedenklich dem Bilde der grossstädtischen Miethshäuser nähern, aber doch alle mehr oder weniger von Gärten umgeben und mit luftigen, gegen Süden offenen Veranden versehen sind. Das immer dringender werdende Verlangen nach aussichtsreichen, luftigen, unmöblirten Wohnungen regt besonders zu diesen grösseren Bauten an, welche im Verein mit den schon früher in diesem Stadttheil befindlichen und jetzt in Bau begriffenen grossen Hotels auf den vom Bahnhof kommenden Fremden einen sehr eleganten, geradezu grossstädtischen Eindruck machen müssen. Nach dieser Richtung, gegen Nordwesten, wird zweifellos die weitere Entwickelung Merans vor sich gehen, einmal wegen der hier in der Thalsohle noch reichlich zu Gebote stehenden Räumlichkeiten, dann aber auch wegen der Nähe des Bahnhofes der Bozen-Meraner Bahn, deren Verlängerung durch das Vintschgau gegen Mals und Landeck eine beschlossene Sache ist. Mit der Vollendung dieser schon lange ersehnten Eisenbahn wird die Entfernung zwischen Meran und dem schweizerischen Engadin auf wenige Stunden herabgesetzt, und mit Zuhülfenahme der ihrer Vollendung entgegengehenden Eisenbahn von Trient durch das Suganathal eine directe Verbindung Venedigs mit dem Bodensee via Meran hergestellt sein, welche für letzteres als Knotenpunkt von grösster Bedeutung sein wird. Schon jetzt erkennt man im Sommer, wie enorm der Touristenverkehr durch die von Meran leicht zu erreichenden neuen Hotelbauten in Sulden, auf der Mendel u. s. w. zugenommen hat; die im nächsten Sommer zu eröffnenden neuen. grossartigen Hotels in Trafoi und am Karersee unter den Delomiten werden diesen Verkehr noch gewaltig steigern.

So drängt sich denn der Stadtbehörde und dem Curvorstande immer mehr die Nothwendigkeit auf, die noch vorhandenen unleugbaren Missstände so bald als möglich zu beseitigen. Der Mangel einer des Curortes würdigen Beleuchtung ist hier in erster Reihe zu nennen. Dass in dieser Beziehung Meran hinter anderen alpinen Curorten, z. B. Gastein, Arco, die sich schon lange des elektrischen Lichtes erfreuen, weit zurückgeblieben, die Beleuchtung vielmehr so gut wie Alles zu wünschen liess, war um so unverständlicher, als die enorme Wasserkraft der von der Töll herabstürzenden Etsch eine naheliegende und unvergleichliche Handhabe zur Einführung der elektrischen Beleuchtung darbot. Man darf indess nicht vergessen, dass Meran ein verhältnissmässig noch junger, etwa erst 50 Jahre aufstrebender Curort ist, dass demgemäss die maassgebenden Behörden noch nicht über grosse Capitalien zu verfügen haben, überdies durch einen langen Contract mit dem Besitzer der Gasanstalt gebunden waren. Durch ein Abkommen mit diesem ist nun die Sache endlich in Fluss gekommen. Schon sieht man im Meraner Hof, im Erzherzog Johann und in einzelnen anderen Gebäuden die Bogen- und Glühlampen leuchten, und an der Töll haben die Arbeiten begonnen, welche Meran und Bozen durchweg mit elektrischer Beleuchtung zu versorgen bestimmt sind. Ein anderer Uebelstand, den ich nicht verschweigen darf, ist der Mangel an Trottoirs in vielen belebten Strassen, besonders in Unter- und Obermais, ein Umstand, der bei längerem Regenwetter in der That zu einer Calamität wird. Unter voller Anerkennung des bisher Geleisteten ist doch eine raschere Förderung dringend zu wünschen, zumal doch die Beschaffung der Granitplatten aus den ganz nahe liegenden Urgebirgen nicht allzu grosse Kosten verursachen kann. Selbst auf den Promenaden würde die Legung einiger, wenn auch nur schmaler Trottoirstreifen sehr wünschenswerth sein. Zu den frommen Wünschen, die man häufig genug von den Curgästen aussprechen hört, rechne ich auch eine Reorganisation des Fuhrwesens. Zu weiteren Spazierfahrten stehen allerdings eine Menge guter Ein- und Zweispänner zur Verfügung, und unter Berücksichtigung der Terrainverhältnisse sind die Preise für die Fahrten, wenn auch nicht billig, doch nicht allzu hoch bemessen. Aber die Fahrten innerhalb des Curravons, die gerade für den Verkehr des Publicums ganz besonders in Betracht kommen, sind bei Weitem zu theuer, und sehr viele Fremde, die mit ihrem Gelde etwas haushälterisch umgehen müssen, sehen sich daher, selbst bei schlechtem Wetter, auf ihre eigenen Füsse angewiesen, da es nicht Jedem angenehm ist, sich in einem Rollstuhl schieben zu lassen. Hier wäre eine Aenderung, also die Aufstellung einspänniger Droschken zu billigen Preisen (etwa zu 50 Kr.) dringend zu wünschen, und ich bin überzeugt, dass die Kutscher selbst am besten dabei fahren würden.

Man sieht, dass ich gegen die Missstände, die in Meran noch zu beseitigen wären, nicht blind bin. Aber sie treten doch gegen die Lichtseiten des Curortes so zurück, dass sie dem von mir entworfenen schönen Gesammtbilde keinen Eintrag thun. Magistrat und Curvorstand thun, das muss anerkannt werden, ihr Möglichstes, mit den ihnen zu Gebote stehenden Mitteln die Entwickelung des Curortes stetig zu fördern, und auch die Wirthe der zahlreichen Hotels und Pensionen bemühen sich, den Bedürfnissen ihrer Gäste nach allen Richtungen hin entgegenzukommen, ohne übermässige Anforderungen an ihren Geldbeutel zu stellen. Wer keine besonders hohe Ansprüche macht, kann für 3—4 Gulden täglich gute Wohnung und Verpflegung bekommen. Und so sei denn das herrliche Meran noch einmal meinen heimathlichen Collegen warm empfohlen. Mögen sie selbst kommen, die Reise lohnt sich schon, und sich von der Wahrheit und Objectivität dieser Mittheilungen an Ort und Stelle überzeugen.

IX. Praktische Notizen.

In Frankreich ist die Frage der üblen Wirkungen des Diphtherieserums vor Kurzem wieder discutirt worden. Es kamen Fälle zur Beobachtung, in denen im Anschluss an eine Angina, die mit Injectionen behandelt war, schweres Fieber mit Exanthem, Anurie, Convulsionen, Tod eintrat. Roux sowohl wie Huchard weisen nach, dass es sich nicht um echte Diphtherien, sondern um schwere Streptokokkeninfectionen gehandelt habe, und dass die Serumtherapie bei diesem Ausgang gar nicht betheiligt sei. „Le sérum n'est pas dangereux, il ne tue pas." Roux formulirt für den Arzt folgende Verhaltungsmaassregeln: „Bei Vorhandensein einer Angina mit Pseudomembranen lege man Culturen an — aber man warte deren Ergebniss nicht unthätig ab. 24 Stunden Zeitverlust bedeuten nur zu oft ein verlorenes Leben! Man injicire sofort 10 ccm Serum in gewöhnlichen Fällen; 20 ccm, wenn die Angina schwer oder der Larynx in Mitleidenschaft gezogen ist. . . . Hat der Kranke keine Diphtherie, so hat er nur mit dem Serum zu thun, aber man kann sicher sein, dass seine Gesundheit hiervon keinerlei Schaden nimmt." (Méd. mod.)

Zur Frage des Vaccina-Serums geben Hlava und Houl (Wiener klin. Rundschau) neue Beiträge. Sie arbeiteten mit Kälberserum; die Thiere waren theils 4, theils 14 Tage vorher mit Erfolg geimpft worden. Am wirksamsten soll das schon nach 4 Tagen entnommene Serum sein: bei gleichzeitiger Einspritzung desselben (0,6—1,0 ccm pro Kilo Körpergewicht) und Impfung der Kinder soll keine Entwickelung von Impfpusteln stattgefunden haben.

Einer der ersten von Koch im Jahre 1890 mit Tuberculin behandelten Patienten ist jetzt verstorben und zur Section gekommen (Adami in Montreal med. Journ., Sept. 1895, referirt in Brit. med. Journ., Oct. 25.). Derselbe, ein Finne, hatte damals wegen Hämoptyse, Husten, Abmagerung, Nachtschweissen 52 Wochen lang Einspritzungen erhalten und schien vollständig geheilt. 1893 siedelte er nach Canada über und fand dort eine Anstellung als Mechaniker; Jan. 1895 kehrten seine früheren Krankheitserscheinungen zurück, am 28. April starb er. Man fand feste Adhäsionen an beiden Lungenspitzen, die stark geschrumpft waren und abgekapselte käsige Herde, sowie kleine Cavernen zeigten. Hier war offenbar der tuberculöse Process abgeschlossen; im Uebrigen enthielt aber die Lunge massenhafte Miliartuberkel, namentlich längs der Bronchien, und kleine bronchopneumonische Herde. Es hatte den Anschein, als läge keine Neuinfection, sondern eine Recrudescenz des alten Processes vor; — immerhin hatte eine einjährige Tuberculinbehandlung einen rapid fortschreitenden Process für vier Jahre zum Stillstand gebracht.

X. Georg Lewin

zu seinem 50jährigen Doctorjubiläum.

Am 5. d. M. begeht Herr Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Georg Lewin das Fest seines 50jährigen Doctorjubiläums. Es ist ein grosses und bedeutsames Stück „Geschichte der Medicin" auf welches der Jubilar, der seit nunmehr 32 Jahren dirigirender Arzt an der Charité, seit 28 Jahren ausserordentlicher Prof. ist, an diesem Tage zurückblicken kann! In erfreulichem Gegensatz zu der neuen, streng specialisirenden Richtung, die sich mehr und mehr der Gesammtmedicin entfremdet, ist Lewin zu seinem Hauptfach erst allmählich übergegangen, vom Allgemeinen zum Besonderen vorschreitend. Ursprünglich waren es wesentlich gerichtlich-medicinische Themata, die ihn beschäftigten, und, wie er selber die Physikatsprüfung

abgelegt hat, las er zunächst Curse für Physikatsexaminanden; eine grosse Kritik über Casper's Lehrbuch machte seinen Namen zuerst bekannt; und eigene, bedeutungsvolle Studien über Phosphorvergiftung, in denen zuerst der Nachweis der chemischen Wirkung im Blut, der Leber- und Herzverfettung erbracht wurde, bildeten die bleibende Frucht dieser Beschäftigungen (1861). Später wandte er sich dem damals neu aufblühenden Gebiete der Kehlkopfkrankheiten zu: Vervollkommnungen am Czermak'schen Kehlkopfspiegel, unblutige Operationen von Kehlkopfpolypen, die Einführung der Inhalationstherapie und das Studium der Schädlichkeiten der eingeathmeten Stoffe sind hier besonders zu erwähnen — seine „Klinik der Kehlkopfkrankheiten" (1863) giebt eine der ersten, umfassenden Darstellungen der Disciplin. Schon bei diesen Untersuchungen sind die physiologischen Einflüsse der Nerven besonders berücksichtigt — diese Fragen kehren auch in späteren Arbeiten wieder — Untersuchungen über den Einfluss der Nerven auf die Entstehung der Hautkrankheiten, Experimente über die Function des Nervus hypoglossus, über das Ganglion coeliacum (mit Boer) u. a. legen Zeugniss von dem dauernden Bestreben ab, die localen Erscheinungen auf tiefere Gesetze zurückzuführen. Was Lewin für die Erforschung der Hautkrankheiten und der Syphilis geleistet, ist frisch in Aller Gedächtniss. Von seinen ersten Arbeiten, in denen der Begriff des Erythema exsudativum fixirt wurde, bis zu den letzten grossen Monographien über den Morbus Addisonii, über das Leucoderma, die Erythromelalgie (mit Th. Benda), die Sclerodermie (mit J. Heller) — welche umfassende Thätigkeit! Keine Arbeit freilich hat seinen Namen so weltbekannt gemacht, als die Einführung der subcutanen Sublimatinjectionen in die Therapie der Syphilis, über die er zuerst im Jahre 1868 in Virchow's Archiv, zuletzt noch in diesem Jahre in unserer Wochenschrift berichtete und die, unzählige Male erprobt, den Ausgangspunkt für alle ähnlichen Verfahren gebildet hat, ohne durch eine der vielfachen Modificationen verdrängt zu werden.

Es ist unmöglich, hier alle Einzelheiten aus diesem arbeits- und erfolgreichen Leben des vielseitig thätigen Mannes aufzuführen. Mit Freude haben wir noch heut oftmals die Gelegenheit, von der unverminderten Körper- und Geistesfrische des Jubilars uns zu überzeugen — sind ja gerade seine letzten Jahre besonders reich an Arbeiten aller Art gewesen. Unsere Wochenschrift, der er allezeit ein treuer Freund gewesen, vereinigt ihre wärmsten Glückwünsche mit denen seiner zahlreichen Schüler, Fachgenossen und Freunde!

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft vom 30. October sprach, nach einer Demonstration des Herrn Gluck, Herr Rotter über seine Operationsmethode bei Mammacarcinomen und stellte eine Anzahl von operirten Patientinnen vor. Herr Blau hielt seinen Vortrag über einen Fall von Cholesteatom des Felsenbeins. Discussionen fanden nicht statt.

— Als Nachfolger E. Hering's in Prag ist Herr Prof. Gad, bisher Abtheilungsvorstand am hiesigen physiologischen Institut, zum Professor der Physiologie daselbst ernannt worden.

— Herr Prof. Dr. O. Lassar ist an Stelle des ausscheidenden Herrn Georg v. Bunsen zum Vorsitzenden des Vereins für Volksbäder erwählt worden.

— In Hamburg ist an Prof. Schede's Stelle der bisherige Oberarzt am Marienkrankenhause, Dr. Kümmell zum Oberarzt am neuen städtischen Krankenhause erwählt.

— Geh.-Rath v. Esmarch in Kiel hat sich für das Wintersemester beurlauben lassen und wird in der Direction der Klinik durch Dr. August Bier vertreten.

— Die ministerielle Verordnung betr. des Irrenwesens, welche dieser Nummer als besondere Beilage beigegeben ist, stellt sich in vielen Punkten auf den Standpunkt der vom Verein deutscher Irrenärzte in Frankfurt und Hamburg gefassten Beschlüsse; insbesondere ist die Forderung specieller psychiatrischer Ausbildung der anzustellenden Aerzte hier aufgenommen worden. Freilich giebt auch dieser Erlass nur einen Bruchtheil des Geforderten; — eine Hauptsache, die Anerkennung der Irrenheilkunde als nothwendigen klinischen Lehr- und Prüfungsgegenstandes, die Grundlage für eine bessere psychiatrische Ausbildung aller Aerzte konnte in ihm überhaupt nicht berührt werden. Hierauf ganz wesentlich wird das Bestreben der betheiligten Kreise für die nächste Zukunft sich richten müssen. Die Aerztekammern werden speciell diesen Punkt nach dem Vorgehen der rheinischen Kammer in ihren nächsten Sitzungen zu behandeln haben; die Berlin-Brandenburgische Kammer wird am 29. November u. a. über einen Vorstandsantrag berathen, wonach die Kammer die erwähnten Frankfurter und Hamburger Beschlüsse in vollem Umfange zu den ihrigen machen soll; als Referenten werden die Herren Prof. Mendel und Physikus Dr. Leppmann fungiren. Allerdings wird man sich über die Tragweite aller solcher Verhandlungen nicht allzuviel Illusionen machen dürfen. Leider finden ja die auf Herbeiführung von Reformen abzielenden Wünsche nur soweit Erfüllung, als keine Kosten damit verbunden sind — sobald die Geldfrage aufgeworfen wird, theilen sie das Schicksal aller früheren, gegenwärtigen und wahrscheinlich wohl auch zukünftigen Bestrebungen nach endlicher Durchführung der Medicinalreform in Preussen!

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Sanitätsrath: den pr. Aerzten Sanitätsräthen Dr. Hübener und Dr. Steinbrück beide in Berlin.

Charakter als Sanitätsrath: den pr. Aerzten Dr. Beely, Dr. Eberty und Dr. Herzberg sämmtlich in Berlin, dem dirig. Arzt des städtischen Krankenhauses Dr. La Pierre in Potsdam, dem Director der Provinzial-Irren-Anstalt Dr. Gerstenberg in Hildesheim.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem Kreis-Physikus a. D. Sanitätsrath Dr. Wollermann in Stallupönen.

Ernennung: der prakt. Arzt Dr. Repetzki in Tost zum Kreiswundarzt des Kreises Tost-Gleiwitz.

Niederlassungen: die Aerzte Jan Mensinger in Kiel, Dr. Kleinhans in Büdelsdorf, Dr. Bärwald, Dr. Sachs und Dr. Gelhaar sämmtlich in Frankfurt a. M., Dr. Heymann und Dr. Rosenbaum beide in Wiesbaden.

Verzogen sind: die Aerzte Botho Hahn von Marienburg W.-Pr. nach Kölln Kr. Neustadt W.-Pr., Dr. Frank von Carl Emanuel-Grube nach Bergen a. R., Kreiswundarzt Dr. Eschricht von Bergen a. R. nach Binz, Dr. Guyot von Loose nach Alsleben, Dr. Petersen von Sonderburg nach Gravenstein, Dr. Clemenz von Altona nach Rendsburg, Dr. Burmester von Münden nach Sude, Dr. Rauert von Reinbeck nach Güstrow i. M., Dr. Danielsen von Bergedorf nach Reinbek, Dr. Tüshaus von Koesfeld nach Würzburg, Dr. Bellinger von Bieber nach Selters, Dr. Kellermann von Potsdam nach Falkenstein i. T., Dr. Pagenstecher von Rostock und Dr. Scheinmann von Berlin beide nach Wiesbaden.

Verstorben ist: der Arzt Dr. Hlubek in Brieg.

Bekanntmachung.

Im dritten Vierteljahr 1895 haben nach abgelegter Prüfung nachbenannte Aerzte das Fähigkeitszeugniss zur Verwaltung einer Physikatsstelle erhalten:

Dr. H. Bockhorn aus Uchtspringe, Dr. N. Peren aus St. Vith, Dr. K. Steinkopff aus Liebenwerder, Dr. P. Talke aus Rothenburg O.-L., Dr. K. Grünwald aus Greifswald, Dr. F. Reiche aus Hamburg, Dr. G. Schueler aus Friedrichshagen, Dr. L. Jahn aus Kappeln, Dr. G. Krummacher aus Oranienstein, Dr. G. Bundt aus Belgard, Dr. H. Howitz aus Dramburg, Dr. G. Woltersdorff aus Greifswald, Dr. H. Otto aus Hamburg, Dr. G. Lange aus Osterode O.-Pr., Dr. B. Köhler aus Winsen.

Berlin, den 29. October 1895.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
(gez.) I. A.: von Bartsch.

Berichtigungen.

In dem Referate des Herrn Schwabach No. 43 der klin. Wochenschrift muss es auf Seite 946 in der 2. Spalte, Zeile 42 heissen statt: eine Oeffnung, enge Oeffnung.

Herr George Meyer wünscht zu dem Referat über seinen Vortrag im „Verein für innere Medicin" (siehe vor. No. d. Wochenschr.) zu berichtigen, dass die Segeltuchpolsterung der Transportwagen von ihm selber vorgeschlagen ist; dass er nicht vom Mangel des Verbotes, Kinder mit Infectionskrankheiten in Pferdebahnwagen zu befördern, sondern von den zahlreichen Zuwiderhandlungen gegen dies Verbot gesprochen habe; und endlich, dass in These 8 hinter „Unterkunftsplätze" ein Komma fehle.

Es ist mir erst nachträglich bekannt geworden, dass der von mir in No. 42 d. Wochenschr. besprochene Medicinal Maltose-Wein officiell „Medicinial Malton-Wein" getauft ist und von der „Deutschen Malton-Gesellschaft in Wandsbeck bei Hamburg" vertrieben wird. Ich bitte dies also zu bemerken und ebenso zu bemerken, dass der Alkoholgehalt der Malton-Weine mit ca. 18 Vol. Procent die Naturweine nicht „übertrifft" sondern erreicht, das „übertreffen" in meinem Artikel bezieht sich auf die Weine niederigen Alkoholgehaltes. Ewald.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald, Lützowplatz 5.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. e. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 11. November 1895. № 45. Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber eine unmittelbar lebensrettende Transfusion bei schwerster chronischer Anämie

(mit Krankenvorstellung).

Von

C. A. Ewald.[1])

Meine Herren! Viele von Ihnen werden sich noch der Zeit erinnern, als durch die physiologischen Arbeiten von Panum über die Transfusion mit defribinirtem Blut und durch die praktischen Mittheilungen der Herren Gsellius und Hasse eine wahre Hochfluth von Transfusionen über uns kam, eine Hochfluth, die allerdings baldigst einer fast ebenso starken Ebbe Platz machte, als man erkannte, dass die Grundlage, auf welche die Empfehlung der Transfusion damals gegründet war, eine irrige sei. Man glaubte zu jener Zeit, alle möglichen Schwächezustände, namentlich also auch die Phthise, mit Transfusion heilen oder wenigstens bessern zu können. Von allen diesen damaligen Bestrebungen und Hoffnungen ist sehr wenig übrig geblieben, und jetzt macht man, soweit ich übersehen kann, die Transfusion bei chronischen Schwächezuständen, mit Ausnahme der perniciösen Anämie, so gut wie gar nicht mehr und beschränkt sich auf die Transfusion bei den sogenannten traumatischen, d. h. acuten Anämien. Auch hier ist es nicht sowohl der physiologische Nutzen, also die etwaige günstige Beeinflussung der respiratorischen und hämatopoetischen Thätigkeit des Organismus, als vielmehr die rein physikalische Wirkung, welche der Transfusion zu Grunde gelegt wird, d. h. die Füllung der bei einem acuten Blutverlust collabirten Gefässe, wodurch der Blutdruck wieder gesteigert und damit der Herzpumpe ihre Thätigkeit erleichtert, resp. überhaupt ermöglicht wird. Daher kommt auch das durch physiologische Experimente begründete Verfahren, statt des Blutes Salzwasser zu infundiren, welches sich ja auch in einer Reihe von Fällen bewährt hat.

Speciell, meine Herren, für die perniciöse Anämie sind die Ansichten über die Erfolge der Transfusion sehr getheilt und schwankend. Quincke[1]) hat unter 32 Fällen von perniciöser Anämie 12mal die Transfusion ausgeführt, aber nur 3mal einen günstigen Erfolg gesehen. Trotzdem redet er der Transfusion das Wort. Brakenridge[2]) hat in 5 Fällen 9mal transfundirt — in einem Falle sogar 4mal hinter einander — und spricht sich sehr günstig über die Erfolge aus; ebenso wurden günstige Resultate im vorigen und vorvorigen Jahre bei einer Discussion in der Edinburgher medicinischen Gesellschaft über die Transfusion berichtet. Dagegen ist William Hunter[3]), der eine Reihe ausgezeichneter und, wie ich glaube, bei uns wenig bekannter Arbeiten über Transfusion und über die perniciöse Anämie gemacht hat, auf Grund seiner Untersuchungen und Beobachtungen zum entgegengesetzten Schlusse gekommen. Er empfiehlt die Transfusion nicht, und zwar aus dem Grunde, weil sie die Functionsstörung der blutbildenden, resp. blutlösenden oder blutzerstörenden Organe, um die es sich bei der perniçiösen Anämie handele, nicht beseitigen könne.

---

1) Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 16. October 1895.

1) Quincke, Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 20 und Bd. 25; Volkmann's Sammlung klin. Vorträge, No. 100.

2) Brakenridge, Transfusion of human blood in the treatment of pernic. anaemia. Edinb. med. Journ. 1892, Nov.

3) W. Hunter, An investigation into the pathology of pernicious anaemia. Lancet 1888, Sept. 22 u. ff.; Treatment of pernic. anaemia, Medic. soc. Transact., Vol. XIII, 1890; Is pernicious anaemia a special disease? The Practitioner, Vol. XII, 1888, p. 81; Summary of three lectures on Transfusion. Brit. med. Journ. 1889, July 20 u. ff.; Observations on the urine in pernic. anaemia. The Practitioner, Vol. XIII, 1889 etc.



Ich möchte Ihnen nun jetzt, meine Herren, einen Fall kurz vortragen, in dem die Transfusion einen ganz ausserordentlich günstigen Einfluss gehabt hat. Sie werden selbst später darüber urtheilen können, in wie weit diese meine Meinung gerechtfertigt ist oder nicht.

Am 25. Mai d. J. wurde ich von Herrn Collegen Cohn in ein hiesiges Hotel berufen, um dort einen soeben von New-York gekommenen schweren Kranken zu sehen. Ich fand einen 32jährigen Herrn, der am Abend vorher von Bremen, bezw. direct vom Dampfer herübergekommen, mithin eben über den Ocean gegangen war. Sein Befinden musste also, als er sich einschiffte, immerhin ein leidliches gewesen sein und sollte sich auch auf der Fahrt nur unwesentlich verschlechtert haben. Schon auf der Eisenbahnfahrt hierher und besonders in letzter Nacht war er sehr unwohl, schwach und schwindlig geworden und geradezu collabirt. Dies hatte sich im Laufe des Vormittags noch mehr gesteigert, und ich fand ihn in einem halb comatösen Zustand im Bette liegend, auf Anrufen nur sehr träge und zögernd reagirend. Er war hochgradig anämisch, über dem Herzen war ein systolisches Blasen zu hören, der Puls kaum fühlbar, keine Herzvergrösserung. Die Leber etwas vergrössert und auf Druck leicht empfindlich, die Milz nicht palpabel, Milzdämpfung nicht verbreitert, ebenso die Drüsen nicht angeschwollen. Die Pupillen waren mittelweit, träge reagirend, die Zunge leicht belegt, die Lungen ganz frei, Stuhl und Urin waren zur Zeit nicht vorhanden.

Der Zustand war ein derartiger, dass der Kranke unmöglich im Hotel bleiben konnte. Man musste fürchten, jeden Augenblick den Exitus zu erleben, und im Einverständniss mit dem Herrn Collegen wurde der Kranke sofort in das Oppenheim'sche Sanatorium überführt. Dort wurde der Puls immer schlechter, der Collaps wenn möglich noch stärker. Da die Darreichung von Analepticis per os so gut wie ausgeschlossen war, weil der Pat. nicht schluckte, mussten wir uns wesentlich auf vielfache, zum mindesten stündliche Campherinjectionen beschränken. Aber am nächsten Morgen war der Zustand ein derartiger, dass als Letztes, als ultima ratio, die Transfusion von mir vorgeschlagen wurde, obgleich ich mir keine grossen Hoffnungen davon machte und glaubte, dass sie eben nur geschehen müsste, um alles zu thun, was in Menschenhänden stand. Der Pat. war in einem derartigen Zustand, dass wir nicht mehr wagten, ihn aus seinem Parterrezimmer auf das Operationszimmer zu bringen, welches eine Treppe hoch gelegen ist, sondern die Transfusion im Zimmer des Patienten und ohne ihn aus dem Bett herauszunehmen, machten. Er war vollkommen anästhetisch, reagirte gar nicht mehr, Reflexe waren so gut wie ganz erloschen. Die Frau des Patienten, eine junge Dame von Mitte der Zwanziger, gab ihr Blut. Ich machte ihr die Venaesection, College Oppenheim legte die Mediana des Patienten frei — ohne jede Narkose, denn der Mann war eben vollkommen unempfindlich — und ich injicirte nun ca. 85 ccm des defibrinirten Blutes unter den bekannten Cautelen durch die mittlerweile eingebundene Glascanüle. Ich will dabei bemerken, dass ich verhältnissmässig oft solche Transfusionen, wohl 6 oder 8 im Laufe der Jahre, gemacht und mich zumeist dieser einfachsten Technik — selbstverständlich mit gut desinficirten Instrumenten, Gefässen, Gazefilter etc. — bedient habe. Ich halte das für die allerbeste, übersichtlichste und einfachste Methode. Die sogenannte arterielle Transfusion habe ich nur einmal gemacht; auch einmal die Transfusion in die Bauchhöhle nach der Ponfick'schen Methode ausgeführt — aber ich bin immer wieder auf diese einfachste Art der Transfusion zurückgekommen, weil man genau sieht, was man macht — was z. B. bei der Autotransfusion von Arm zu Arm oder der peritonealen Transfusion nicht der Fall ist — die capillare Hyperämie der arteriellen Transfusion vermeidet und auf dem einfachsten Wege vorgeht, was hier, wie überall das Beste ist. (In Parenthese möchte ich noch auf die ausserordentliche Dünnwandigkeit und Enge der Vene, also hier der Mediana, in solchen Fällen extremer chronischer Anämie, aufmerksam machen, wodurch die Einführung der Canüle ziemlich erschwert sein kann, gegenüber den Fällen, wo die Transfusion bei acuten Blutverlusten, bei Kohlenoxydvergiftung und ähnl. ausgeführt wird.) Auch in unserem Falle ging die Operation glatt von Statten. Der Patient bekam nach der Transfusion wenigstens etwas kräftigeren Puls, schien auch eine etwas tiefere, nicht mehr so oberflächliche Athmung zu haben. Doch war er noch den ganzen Abend und die Nacht über in einem sehr bedrohlichen Zustande, so dass noch fortgesetzte Campher- und Aetherinjectionen nöthig waren. Indessen reagirte er am nächsten Morgen auf Anrufen wenigstens so weit, dass er die Augen aufschlug, auch etwas den Kopf bewegte, aber noch nicht wieder sprach. Erst am übernächsten Tage begann er, einige Worte im Zusammenhang zu sagen, und erholte sich dann in stetigem Gange ohne besondere schwere Zwischenfälle im Laufe der nächsten Tage resp. Wochen mehr und mehr.

Vor der Transfusion war noch eine Blutprobe entnommen und der Harn untersucht worden. In dem Blute waren besondere Veränderungen ausser einer ziemlich leichten Poikilocythose und mangelnder Geldrollenbildung nicht vorhanden; namentlich bestand keine Leukocythose. Dagegen war das Blut ausserordentlich wässerig und dünnflüssig. Der Blutstropfen sah aus wie grau, kaum noch roth zu nennen. Eine Blutkörperchenzählung auszuführen, verbot die Eile und thatsächlich auch ganz direct die Anämie des Patienten, dem jeder Tropfen Blutes kostbar sein musste. Der Harn war frei von Eiweiss und Zucker, klar, gelbroth. Infolge aller dieser Erscheinungen hatte ich die Diagnose auf „perniciöse Anämie" gestellt und deshalb die Transfusion auszuführen beschlossen.

Der Urin war nach der Transfusion ohne Eiweiss und ohne Hämoglobin. Am dritten Tage waren im Cubikmillimeter Blut 1 250 000 Blutkörperchen mit einem Hämoglobingehalt von 29 pCt. Im Trockenpräparat mit Triacidfärbung fanden sich nur wenige polynucleare weisse Elemente, keine kernhaltigen rothen Körper (Normoblasten), ganz vereinzelte eosinophile Zellen. Im Augenhintergrund waren reichliche streifige, radiär gestellte und fleckige Blutungen. Die von Quincke[1]) beschriebenen und abgebildeten centralen weisslichen Verfärbungen derselben konnte ich nicht finden.

Ich will nun über die weitere Krankengeschichte schnell hinweggehen. Der Patient erholte sich stetig fortschreitend, sodass er — er wurde erst 8 Tage nach der Transfusion gewogen — in sehr kurzer Zeit, im Laufe der nächsten 14 Tage bis 3 Wochen um 5 Kilo zunahm. Die Menge der Blutkörperchen hob sich auf 2300000 und der Hämoglobingehalt auf 33 pCt. Ich will gleich ein für allemal bemerken: der Charakter der Blutpräparate blieb bei wiederholt vorgenommenen Untersuchungen immer derselbe. Wir haben noch vorgestern (14. X. 95) wieder ein Präparat gemacht. Es besteht eine sehr geringe Poikilocythose, die weissen Blutkörperchen sind in auffallend geringer Zahl vorhanden. (Auch Ehrlich giebt eine auffallende Verarmung an weissen Blutkörperchen an.) Sogenannte Normoblasten, kernkörperhaltige rothe Blutkörperchen, fehlen. Aber die Neigung des Blutes zur Geldrollenbildung hat sich wieder eingestellt und wir zählten jetzt 3500000 Blutkörperchen mit 33 pCt. Hämoglobin. Der Lebertumor blieb noch lange bestehen, war auch auf Druck schmerzhaft. Es stellten sich vorübergehend auch diarrhoische Zustände ein, die den Kranken wieder mehr weniger herunterbrachten. Die Stühle nahmen hierbei eine braun-grünliche Farbe an, waren ausserordentlich übelriechend und stark schäumend. Ich brauche wohl kaum zu sagen, dass sie zum öfteren auf etwaige Parasiten resp. deren Eier untersucht wurden. Immer mit negativem Resultat. Es fanden sich unverdaute Speisereste, Muskelfasern, Pflanzenzellen und -Fasern, braune Schollen, viel Detritus und massenhafte Bacterien und Kokken, d. h. diejenigen Elemente, die man in allen derartigen Entleerungen antrifft. Der Appetit war leidlich, zuweilen sogar recht gut; doch wurde der Patient wiederholt durch eine ihn sehr belästigende Zungenaffection gequält und im Essen gestört. Es bilden sich hauptsächlich am Rande der Zunge, aber auch auf dem Zungeninnern, am inneren Saum der Lippen und an der Wangenschleimhaut kleine, noch unter stecknadelkopfgrosse, kreisrunde Bläschen oder Papelchen, die alsbald verschwinden und eine Epithelabschürfung hinterlassen, die sich als weissliche, von einem hochrothen schmalen Saum umrandeten Fleckchen darstellt. Sie bleiben einige Tage bestehen und verschwinden wieder, ohne einen grösseren Umfang als höchstens Linsengrösse anzunehmen. Niemals kam es zu tieferen Ulcerationen. Ich habe den Process, der wohl am besten nach Rosenthal[1]) als Erythema bullosum zu bezeichnen ist, wiederholt bei stark blutarmen, besonders bei nervösen Personen ge-

1) H. Quincke, Weitere Beobachtungen über perniciöse Anämie. Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 20.

1) O. Rosenthal, Beiträge zu den blasenbildenden Affectionen der Mundschleimhaut. Deutsche med. Wochenschr. 1894, p. 549. Rosenthal hat die Bläschen gleichzeitig an den Genitalien getroffen, was in meinem Fall nicht statthatte. Als Pemphigus würde ich die Affection nicht bezeichnen, da ihr der pemphigusartige Charakter, bei dem die Blasenbildung in den Vordergrund tritt, vollständig fehlt, letztere vielmehr ein ganz vorübergehendes, zeitweise der Beobachtung gar nicht mehr zugängliches Initialsymptom bildet. Aus demselben Grunde scheint mir auch die von Flatau bei einem offenbar ähnlichen Process gebrauchte Bezeichnung als Herpes für meinem Fall unzutreffend. Viel eher würde die Bezeichnung Stomatitis follicullaris passen. Uebrigens sind sich die Dermatologen selbst noch nicht über die Namensgebung einig.



sehen. Er hat eine gewisse Aehnlichkeit mit der letzthin von Jacobi als Stomatitis neurotica chronica beschriebenen Affection[1]) und ist ganz ausserordentlich hartnäckig. Auch in unserem Fall wurde die Erkrankung mit verschiedenen adstringirenden Mundwässern und Pinselungen, auch mit Höllenstein in Substanz ohne merklichen oder anderen als vorübergehendem Erfolg behandelt. Am besten erwiesen sich Pinselungen mit Balsam. Peruvian. und — um das Essen zu erleichtern — Bepinselungen der Zunge mit Cocainlösungen unmittelbar vor der Mahlzeit. Ende Mai, Anfang Juni kam der Patient so weit, dass er von hier fort und nach Baden-Baden gehen konnte, wo er den Sommer über geblieben ist. Später ging er in die Schweiz und ist erst vor 14 Tagen nach Berlin zurückgekommen. Sie haben, m. H., den Patienten vorher gesehen und konnten sich selbst überzeugen, dass er zwar jetzt verhältnissmässig gut bei Wege ist, aber dass auch jetzt noch eine sehr erhebliche Anämie des Kranken besteht und von einem Vollbesitz aller Kräfte, obwohl der Patient sich gut, wenn auch schwach fühlt, ausgeht, Theater etc. besucht, noch keine Rede ist. Das dürfte, wenn anders meine Diagnose richtig ist, in der Natur der Sache liegen und der schliesslich lethale Ausgang leider nur eine Frage der Zeit sein. Zum Theil wird der momentane Zustand aber auch dadurch bedingt, dass der Patient von Zeit zu Zeit nach einer Periode zunehmender Besserung durch einen der oben erwähnten Anfälle von Magen-Darmstörung wieder zurückgeworfen wird und sich während dem und unmittelbar darnach viel schwächer fühlt. Solche Anfälle sind schon zweimal während seines Aufenthalts im Sommer und einmal hier beobachtet worden, und er steht gerade im Augenblick noch unter der Nachwirkung eines solchen Schwächezustandes. Es stellt sich zuerst eine leichte Verstopfung ein; dann wird der Kranke etwas icterisch, er bekommt im Gesicht die Farbe einer frischen, blassen Citrone, während die Haut am Körper mehr fahlgelb aussieht, und zugleich stellen sich stark diarrhoische Stühle ein, die ausserordentlich übelriechend sind, sehr stark schäumen und zu Gasbildung neigen. Dann ist auch die Lebergegend wieder etwas empfindlich, obwohl sich der Lebertumor jetzt ganz zurückgebildet hat. (Ein Milztumor war nie vorhanden.) Es besteht Appetitlosigkeit, die Hände und Füsse sind kalt, der Patient fühlt sich schwach, bleibt am liebsten bis zum Mittag im Bett liegen und hat, wenn er aufsteht, zuweilen leichte Ohnmachtsanwandlungen oder, wie er sich ausdrückt, wird etwas schwindlig. Nach einiger Zeit geht dieser Zustand wieder vorüber, und die Kräfte heben sich. Aber die Entleerungen sind immer, auch wenn sie nur einmal täglich stattfinden, dünn. Der Harn zeigt einen leichten Urobilingehalt (auch spectroskopisch nachweisbar), hat aber weder Eiweiss, noch Zucker, noch einen besonders starken Indicangehalt. Spec. Gewicht zwischen 1020 bis 1025.

Aus der Anamese des Patienten sei nur berichtet, dass er bis zum Jahre 1889 ganz gesund gewesen ist, von gesunden Eltern stammt, nie Lues gehabt hat. Er ist seit 7 Jahren verheirathet, kinderlos. Um die genannte Zeit erkältete er sich sehr heftig (er ging erhitzt in einen mit Eis gekühlten Eisenbahnwaggon und zog sich bis auf die Unterwäsche aus) woraut er sein Leiden zurückschiebt. Es stellten sich Diarrhoe, wechselnd mit Verstopfung, Mattigkeit, Appetitlosigkeit und hochgradige Körperschwäche ein, auch soll damals „Wechselfieber“ (?) vorhanden gewesen sein, wonach er „sehr mürrisch“ wurde. Dann wechselten die Zustände; es ging manchmal besser, zu Zeiten wieder schlechter, selbst so schlecht, dass er einmal 3—4 Wochen bettlägerig war. Er wurde immer blutärmer, anämischer und schwächer. Es stellten sich „biliöse-“ und Schwindelanfälle ein, es wurde ihm dunkel vor den Augen und er musste sich an den Gegenständen festhalten, um nicht hinzufallen. Um seinen Zustand aufzubessern, ging er dann 1894 auf einige Monate nach Nordamerika an die Seen. Hier ging es ihm zuerst besser; indes, bald wurde er körperlich wieder schwächer, nervös, sehr erregbar, und sein Zustand so bedenklich, dass er sich entschloss, nach Deutschland zu kommen.

1) A. Jacoby, Stomatitis neurotica chronica. Transact. of the assoc. of Amer. physic. Vol. IX, 1894, p. 279.

Gestatten Sie nun, m. H., dass ich dem eben Gesagten noch einige Bemerkungen hinzufüge. Was zunächst die Diagnose betrifft, so kann wohl kaum ein Zweifel darüber bestehen, dass es sich um einen Fall von „perniciöser Anämie“ handelt, den ich nur deshalb im Titel meines Vortrages nicht als solchen bezeichnet habe, weil über den „perniciösen“ Verlauf schliesslich doch erst ex eventu entschieden werden kann. Wenn wir z. B. von einem perniciösen Icterus, einer perniciösen Malaria sprechen, ohne damit immer eine letale Prognose zu verbinden, so machen wir uns doch einer gewissen Inconsequenz schuldig. Dass es sich nicht um ein occultes Carcinom oder um eine occulte Phthise handeln kann — ich habe derartige Fälle gesehen, die längere Zeit durchaus den Anschein einer perniciösen Anämie erweckten — geht aus dem Verlauf und dem Fehlen jeglichen hereditären oder sonst in diesem Sinne sprechenden Momentes hervor. Es fragt sich nun, ob die weitere Bezeichnung „eine direct lebensrettende Transfusion“ richtig ist, und ob ich wirklich einen unmittelbar lebensrettenden Erfolg erzielt habe. Nun, m. H., ich glaube, es kann darüber gar kein Zweifel sein, dass, wie der Patient uns damals zukam, und wie er an dem Tage vor der Transfusion sich befand, der letale Ausgang unmittelbar bevorstand und dass sein Leben an einem Spinnefädchen hing. Es wäre ja nun möglich, dass auch spontan eine Besserung eingetreten wäre. Quincke geht auch auf diese Frage in seinem Aufsatz ein und spricht sich in folgender Weise aus: „Wenn auch eine unerklärliche Wendung zum Besseren in manchen Fällen von selbst eintritt, so fallen in diesem Falle“ — er spricht eben auch von einem Falle, in dem die Transfusion günstig gewirkt hat — „die Zeichen der Wendung doch zu bestimmt mit der Transfusion zusammen, um nicht als Folge derselben angesehen werden zu dürfen.“ Indess, in diesem Quincke'schen Falle und in allen anderen Fällen, die ich aus der Literatur kenne, hat niemals ein so schwerer Zustand vorgelegen, wie er in dem jetzt vorgestellten Falle stattgefunden hat. Es handelte sich da immer nur um den chronischen Krankheitszustand, nicht um einen so plötzlichen Collaps, wie er hier eintrat. Auch der Umstand, dass vor der Transfusion trotz Analepticis, Aether- und Campherinjectionen der Zustand immer schlechter wurde, spricht dagegen, dass wir es etwa mit einem Erfolg dieser Maassnahmen zu thun hatten. Man muss also sagen, dass in diesem Falle die Transfusion in der That direct lebensrettend gewirkt hat. Wenn man überhaupt in therapeuticis von einem post hoc ergo propter hoc sprechen kann, dann muss man es in diesem Falle thun. Wer nichtsdestoweniger skeptisch sein will, der mag sich dann damit trösten, dass jedenfalls Fälle eines so plötzlichen, schwersten Collapses und späteren Aufbesserung des Zustandes noch nicht beobachtet worden sind[1]).

1) Auch der Fall von Evans, Case of pernicious anaemia treated by transfusion; recovery, Lancet, May 13, 1893, von dem es in Virchow-Hirsch's Jahresber. heisst: „Vorzügliche Wirkung einer Transfusion bei einem Mann mit perniciöser Anämie in beinahe moribundem Zustand; einen Monat später Fähigkeit, grössere Spaziergänge ohne Beschwerde zu machen“ erweist sich bei näherem Zusehen als nicht in der oben geschilderten Weise acut verlaufend. Der Mann brach, war schlaflos, hatte Blutungen aus der Mundschleimhaut und war sehr herunter, so dass „er offenbar nicht mehr lange leben konnte“, aber ein so plötzlicher und so tiefer Collaps, wie in meinem Falle, bestand nicht.

Es fragt sich nun weiter: worauf haben wir den Einfluss der Transfusion zu beziehen. Nun, m. H., unterscheidet man bekanntlich zwei Formen von chronischer Anämie: einmal die symptomatische und das andere Mal die idiopathische Form. Der symptomatischen Form werden greifbare Veränderungen im Organismus zu Grunde gelegt: Geschwülste, phthisische Processe, Malaria, Syphilis u. s. f. Die idiopathische Form wird auf sociales Elend, wiederholte schwächende Einwirkungen, besonders Schwangerschaften, auf klimatische Verhältnisse und auf Veränderungen im Gastrointestinaltract zurückgeführt, obgleich wir es letzteren Falls, streng genommen, auch nicht mehr mit einer idiopathischen Form zu thun haben. Es sind verschiedene Veränderungen daselbst gefunden worden. Man hat eine Atrophie der Magenschleimhaut[1]), Cirrhose und Atrophie[2]), interstitielle Entzündungen mit partieller oder totaler Atrophie[3]), Geschwüre im Magen, Jejunum und Duodenum[4]), Veränderungen in den nervösen Elementen der Darmschleimhaut und der Abdominalganglien[5]) als Ursache angeschuldigt. Endlich ist Ihnen ja allen bekannt, dass auch Parasiten, das Anchylostoma duodenale und der Botriocephalus dispar, von Perroncito, Menche, Sahli, Reyher, Leichtenstern, Runeberg u. A. als Ursache schwerer Anämien angesehen sind. In der That, m. H., ist die Veränderung des Gastrointestinaltracts bei perniciösen Anämien eine sehr häufig vorkommende. Ich habe seit 1889, also in den letzten 6 Jahren, 8 Fälle von perniciöser Anämie, und zwar 7 davon direct durch die Obductionsdiagnose bestätigt, beobachtet. In dem 8. Fall war die Diagnose ebenfalls unzweifelhaft — alle zweifelhaften oder symptomatischen Anämien sind nicht einbezogen. In allen diesen Fällen lautet die Obductionsdiagnose mit grosser Regelmässigkeit so, wie ich Sie Ihnen jetzt verlesen werde, nämlich: „Anaemia gravis. Metamorphosis adiposa myocardii. Anadenia ventriculi. Atrophia mucosae intestinalis."

Daneben fanden sich dann noch andere geringfügige und für die Essenz des Krankheitsfalles nicht in Betracht kommende Veränderungen und nur von einem Fall Müller (J. N. 92, Jahr 1894) ist hervorzuheben, dass eine „Haematochromatosis lienis et hepatis" verzeichnet ist. Von einer auffallenden Enge der Aorta, welche Runeberg[6]) fast in allen seinen (9) Fällen ausgeprägt fand, ist bei mir nichts bemerkt. Dagegen ist fast regelmässig die zu dem langen Siechthum im Contrast stehende geringe Abmagerung, das reichliche Fett im Unterhautzellgewebe und im Mesenterium und den Appendis. epiploic. aufgefallen.

Mikroskopisch liessen sich in den darauf hin untersuchten Fällen die bekannte Veränderung der Anadenie, sowohl am Magen wie Darm nachweisen. Es wurden Schnitte von den verschiedenen Regionen des Magens und der Dünndärme theils frisch, theils von conservirten Präparaten angefertigt, welche die grosse Ausdehnung der Affection, an der schon makroskopisch kein Zweifel sein konnte, auch durch den mikroskopischen Befund bestätigten. Ich habe dem, was seiner Zeit G. Meyer unter meiner Leitung, ich selbst, Fenwick u. A.[7]) über diese Zustände beigebracht haben, nichts von Belang hinzuzufügen.

In dem obigen Falle und in einem anderen waren noch ausserdem die allerdings etwas schwankenden Zeichen einer constitutionellen Syphilis vorhanden; nämlich Narben des Zungengrundes, Narben an der Epiglottis, Narben an den Testikeln, also ein Befund im Sinne derjenigen Autoren, die die Syphilis mit als eine Ursache der perniciösen Anämie auffassen wollen.

Ich begnüge mich aus der Krankengeschichte dieser Fälle noch Folgendes herauszuheben: Erstens fehlte eine Vergrösserung der Milzdämpfung vollständig und war die Milz niemals palpabel. Zweitens war die Schwellung der peripheren Lymphdrüsen ausserordentlich gering, unregelmässig vorhanden; drittens war der Blutbefund immer in der Weise, wie ich ihn vorhin schilderte. Speciell das Vorkommen sogen. Normoblasten oder Megaloblasten war in diesen Fällen ein ganz seltenes, häufig waren sie überhaupt nicht zu finden, so dass ich mich der Werthschätzung dieser Gebilde für die Aetiologie der Erkrankung (Ehrlich, H. F. Müller[1])) nicht anschliessen kann. Viertens waren 5mal Retinalblutungen (ein Fall nicht untersucht) vorhanden, und fünftens ergab — und darauf lege ich besonderes Gewicht — die Untersuchung des Mageninhalts zu Lebzeiten jedesmal ein vollständiges Versiegen der Magenfunction mit gleichzeitiger Bildung von Milchsäure im Magen. Es fehlte also immer die physiologische Salzsäure, d. h. sowohl die gebundene Salzsäure wie die freie Salzsäure. Es war vorhanden Milchsäure, und es war die Acidität auf ein ausserordentlich geringes Maass den sauren Salzen entsprechend, zwischen 6 und 15 pCt. liegend, einmal sogar nur 3 pCt., herabgedrückt. Auch in dem Falle, den ich Ihnen vorhin hier vorgeführt habe, habe ich noch gestern eine Magenuntersuchung nach einem umfänglicheren Probefrühstück (eine Semmel, ein weiches Ei, eine Tasse Thee) ausgeführt. Es ist nicht die Spur von freier Salzsäure im Magen vorhanden, nicht die Spur von gebundener Salzsäure. Die Semmelbrocken sind nur wenig angedaut. Kein Schleim. Dagegen sind reichliche Mengen von Milchsäure mit Leichtigkeit und aller Sicherheit nachzuweisen und will ich betonen, dass es sich meines Erachtens in allen diesen Fällen nicht um eingebrachte, sondern um im Magen gebildete Milchsäure gehandelt hat. (In Parenthese gesagt ist das also ein Beweis dafür, dass der Nachweis der Milchsäure keineswegs ausschliesslich für ein Carcinom spricht, sondern dass auch noch andere Verhältnisse im Magen, wie ich das schon durch meine Schüler, z. B. Herrn Strauss, habe darthun lassen, und wie dies auch von anderer Seite (Rosenheim u. A.) hervorgehoben ist, die Anwesenheit von Milchsäure bedingen können.) Bei meinen 8 Fällen ist regelmässig bis auf einen einzigen Milchsäure gefunden worden, in allen fehlte die Salzsäureabsonderung vollkommen. Indessen kann dieser Umstand nicht die alleinige Ursache der Krankheit sein. Wir finden ja häufig genug Fälle von Anadenie (Atrophie) des Magens und wir finden Neurosen des Magens mit andauerndem Verlust der Salzsäure und des peptischen Vermögens, ohne dass sich eine perniciöse Anämie einstellte. Es muss also, um diese schweren Zustände zu veranlassen, jedenfalls eine Erkrankung des gesammten Intestinaltractes und vielleicht noch eine ganz besondere (bacterielle?) Schädigung eintreten.

Nun wäre es ja möglich, dass durch die Transfusion dem Organismus so viel lebendes und functionsfähiges Gewebe zugeführt worden ist, „dass der Körper im Stande war, oder in den Stand gesetzt wurde, seine eigene, theilweise stillstehende Werk-

1) Fenwick, Lancet II, 1877, p. 1. 39. 77.
2) Nothnagel, Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 24, p. 353.
3) W. Nolen, Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1882, p. 767.
4) Litten, Berl. klin. Wochenschr. 1880, p. 693.
5) Sasaki, Virchow's Arch., Bd. 96, p. 287; Banti,
6) Runeberg, Deutsches Arch. Bd. 28, p. 499.
7) Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten II, p. 195. 3. Aufl. Berlin 1893.

1) Ehrlich, Farbenanalytische Untersuchungen zur Histologie und Klinik des Blutes. Berlin 1891; H. F. Müller, Ueber atypische Blutbildung bei der progressiven perniciösen Anämie. Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 51, p. 282. (H. Müller, der zu dem Schluss kommt, „dass die progressive perniciöse Anämie als eine primäre Erkrankung des blutbereitenden Apparates, speciell des Knochenmarkes anzusehen ist", hat überhaupt keinen Fall von perniciöser Anämie untersuchen können, sondern das Blut von Schafembryonen studirt.)



stätte der Verdauung und Blutbereitung in besseren Gang zu setzen". Indess, m. H., es ist doch schwer zu glauben, dass eine so geringfügige Menge von Blut, wie sie in diesem Falle und wie sie in den meisten anderen glücklich verlaufenen Fällen eingespritzt ist, einen so schnellen und grossen Erfolg haben sollte. Denn wenn Sie sich die eingespritzte Menge Blut auf die Gesammtblutmenge berechnen — der Mann hatte damals 55 kg Gewicht — so ergiebt das nicht mehr wie 2 pCt. der gesammten Blutmenge. Dabei muss ich nun bemerken, dass einige Autoren, wie z. B. W. Hunter, überhaupt von der vorher angeführten Aetiologie der perniciösen Anämie, d. h. davon, dass sie durch die Erkrankung resp. Vernichtung der Gewebe des Gastrointestinaltracts entstehe, nichts wissen wollen, sondern sagen: es kann auch das umgekehrte Verhalten statthaben, es kann die Anämie das Primäre und die Veränderung im Gastrointestinaltract das Secundäre sein und dass auch gegenüber der „Parasiten-Aetiologie" das häufige Vorkommen von Bandwürmern ohne perniciöse Anämie resp. der Misserfolg einer Abtreibung derselben angezogen wird. Hunter hat es durch eine Reihe von sehr interessanten Untersuchungen wahrscheinlich gemacht, dass es sich in den von ihm beobachteten Fällen um eine Art von Autointoxication chronischer Natur gehandelt hat. Auch Wiltschur[1]) hat für die perniciöse Anämie eine Resorption von Ptomainen im Darmcanal als wahrscheinliche Ursache aus der Aehnlichkeit der Symptome mit den Erscheinungen nach Injection blutlösender Gifte (Toluylendiamin, Pyrogallussäure, Morchelgift) angenommen und speciell die Bandwurmanämie dadurch erklärt, dass sie nur dann eintritt, wenn der Parasit abstirbt und seine giftigen Verwesungsproducte resorbirt werden. Hunter glaubt, dass die aufgenommenen Toxine zu einer Auflösung des Blutes und damit zu einer Ablagerung von Eisen in den blutbereitenden Organen, in der Milz, ganz besonders aber in der Leber führe. Während gewöhnlich der Gehalt der Leber nach 20 Analysen schwerer Anämie 0,078 pCt. Eisen, auf die Trockensubstanz berechnet, beträgt, ist in den Fällen von perniciöser Anämie der Eisengehalt das Zehnfache, nämlich 0,713 pCt., und diese Beobachtung von Hunter ist von anderer Seite, z. B. von Gemell und Steven[2]), von Burr, Mott und Hopkins[3]) bestätigt worden. Auch in dem einen meiner oben erwähnten Fälle zeigte sich eine schon makroskopisch erkennbare abnorme Ablagerung von Blutfarbstoff, i. e. Eisen in Leber und Milz. Ferner hat Hunter in dem Urin Körper nachweisen können von dem Charakter der Diamine. Er hat Tetramethylendiamin, das sogenannte Putrescin, und Pentamethylendiamin, das Cadaverin, dargestellt, und er hat endlich einen sehr reichen Gehalt an Urobilin, und zwar das sogen. pathologische Urobilin Mc. Munn's in dem Urin seiner Kranken gefunden. Auf letzteres will ich hier wenig Gewicht legen, es ist fraglich, ob dasselbe nicht ein Gemisch von Urobilin und Hämatoporphyrin ist. In meinem Falle fanden sich vorübergehend, während der Icterusperiode, geringe Mengen Urobilin, aber der Nachweis nach der Methode von Mc. Munn (Ausziehen mit Chloroform) liess in Stich. Ich will auch vorläufig noch den Nachweis der Diamine nicht zu sehr betonen, namentlich da die eben genannten gar keine directe Giftwirkung haben.

Auch habe ich bei einem meiner letal geendeten Fälle von schwerer perniciöser Anämie (Laube, J. N. 209 Jahr 1893) den Harn ohne ein positives Resultat verarbeitet. Es mag also die Autointoxication als erster und ursprünglicher Anlass der perniciösen Anämie noch in Frage gestellt bleiben. Aber dem Eindruck kann man sich füglich nicht verschliessen, dass die leichteren und schwereren Zufälle, wie sie bei meinen Kranken auftraten und auch in dem Fall von Hunter beschrieben sind, eine Art von Autointoxication darstellen, eine Autointoxication, die hervorgerufen wird durch Veränderungen, die sich im Gastrointestinaltract abspielen und sich dem gleichmässigen Gang der Krankheit aufsetzen. Hunter hat in den von ihm beobachteten Fällen eine ganz ähnliche Aufeinanderfolge von Besserung und Verschlechterung gefunden, wie ich das beobachten konnte; auch jedesmal mit einem leichten Icterus verbunden, mit diarrhöischen Stühlen, und Nachlass der Gesammterscheinungen, wenn die Intestinalerscheinungen sich wieder besserten. Ich möchte also, ohne zu viel Gewicht darauf zu legen, doch im Hinblick auf unsere heutige Kenntniss von der Autointoxication einerseits und von dem Vorhandensein von Antitoxinen im Organismus andererseits, die Frage aufwerfen, ob nicht auch in diesem Falle das eingespritzte gesunde Blut eine derartige antitoxische Wirkung haben kann, dass ein Giftkörper, der im Organismus kreist, der sich zu gewissen Zeiten ad maximum steigert und dann deletäre Zufälle hervorruft, neutralisirt, bezw. mehr oder weniger schnell zerstört wird und so dem Organismus Zeit gegeben ist, wieder neue Kräfte zu gewinnen und über die schlimmste Periode wegzukommen.

Was die in meinem Fall bisher, d. h. seit der Transfusion angewandte Therapie betrifft, so war sie theils symptomatischer Art, gegen die Diarrhoen und die Zungenaffection gerichtet, theils suchte sie, so weit angänglich, das Grundübel zu bekämpfen. Hierzu wurden Arsen in verschiedener Form (als Acid. arsenicos. in Verbindung mit Chinin und Eisen, als Mineralwasser: Hauptstollenquelle zu Baden-Baden, Roncegnowasser), die Darreichung von Salzsäure per os und eines antifermentativ wirkenden, aus Resorcin, Bismut. salicyl. und Benzonaphtol zusammengesetzten Pulvers verordnet. In der Diät wurden die leichten Gemüse- und Mehlspeisen gegenüber den Fleischspeisen bevorzugt und überhaupt sehr sorgfältig gewählte und zubereitete Speisen gegeben.

Ob und wie lange der erzielte Erfolg vorhalten wird, dies, m. H., ist eine Frage, die wir zur Zeit nicht zu beantworten vermögen, deren Entscheidung erst die Zukunft bringen wird.

1) Wiltschur, Zur Pathogenese der progressiven perniciösen Anämie. Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 30 u. 31.

2) Gemell und Steven, Glasgow med. Journ., Oct. 1892.

3) Hopkins, Guy's Hosp. Reports, Vol. II, p. 349.

II. Einige Erfahrungen zur operativen Behandlung der congenitalen Hüftgelenkluxation.

Von

Professor Dr. **Edmund Leser** in Halle a. S.

(Nach einem im Verein der Aerzte im Regierungsbezirk Merseburg und in dem Herzogthum Anhalt gehaltenen Vortrag.)

M. H.! Wie sich mehrere von Ihnen erinnern werden, hatte ich bereits in unserer Frühjahrsversammlung über dasselbe Thema zu sprechen mich bereit erklärt, wurde aber damals durch den Mangel an Zeit an der Ausführung gehindert. Habe ich diesen Aufschub damals bedauert, so muss ich denselben jetzt für einen Vortheil ansehen; denn nicht nur haben sich meine Anschauungen über den Eingriff nach manchen Richtungen hin geändert und auf Grund grösserer Erfahrungen — ich habe bis heute 29 Mal die Operation ausgeführt — auch vervollkommnet, sondern gerade in der letzten Zeit ist durch mehrere Arbeiten, insbesondere durch die vortreffliche Publication von Lorenz in Wien „Pathologie und Therapie der angeborenen Hüftverrenkung auf



Grundlage von hundert operativ behandelten Fällen" die ganze Frage, welche schon vorher durch Hoffa's grundlegende Arbeiten zu einer lebhaft discutirten geworden, in einer auf dem Boden reichster Erfahrung stehenden und unbedingt objectiven Weise ihrer Lösung nahe gebracht worden. Ich stehe nicht an, diese Operation als einen ausserordentlichen Fortschritt der operativen Orthopädie in dem letzten Jahrzehnt zu bezeichnen.

Am besten glaube ich meinen Zweck, Sie möglichst vollständig über die operative Behandlung der congenitalen Hüftluxation zu orientiren, dadurch zu erreichen, dass ich Ihnen möglichst knapp historisch die Bestrebungen der hierbei maassgebenden Aerzte schildere und dieser Darstellung meine eigenen Erfahrungen einflechte.

Sie wissen, m. H, dass die Versuche der Aerzte, diesem in der That für den Träger äusserst unbequemen und in mancher Beziehung unmittelbar schadenbringenden Leiden abzuhelfen, bis vor wenigen Jahren ohne wesentlichen Erfolg geblieben sind. Einige verzichteten von vornherein auf eine wirkliche Heilung, sondern suchten dort, wo der luxirte Gelenkkopf sich an der Aussenfläche des Darmbeins placirt hatte, eine Nearthrose herzustellen, Andere glaubten, durch Resection des Schenkelkopfes eine Besserung zu erzielen. Wie gering die Erfolge waren, beweist Ihnen der Standpunkt Volkmann's, welcher geradezu die congenitale Hüftluxation als ein Noli me tangere für die operative Chirurgie ansah. Aber auch die nicht operative Behandlung führte zu wenig befriedigenden Resultaten; allenfalls bei einseitiger Luxation konnte man nach Volkmann's Vorgang einigermaassen Besserung durch eine Jahrelang ununterbrochen fortgesetzte permanente Extension erhoffen. Und in neuester Zeit hat Schede ein Verfahren angegeben, das bei einseitiger Luxation, frühzeitig begonnen, offenbar gute Resultate zu zeitigen geeignet ist, vorausgesetzt, es wird Jahrelang gewissenhaft durchgeführt. — Lorenz betont mit Recht, dass der Standpunkt Volkmann's bei seiner damals fast unbestrittenen wissenschaftlichen Machtstellung gewissermaassen ein Hinderniss für weitere operative Versuche wurde. Jahrzehnte lang ruhten in der That auch die Bestrebungen; erst König ist wohl der erste, der die operative Therapie der congenitalen Hüftgelenkluxation wieder aufnahm. Er demonstrirte uns auf dem Chirurgencongress 1887 ein neues Verfahren, welches allerdings von vornherein auf eine thatsächliche Heilung, d. h. Reposition des luxirten Gelenkkopfes und bewegliche Fixation desselben an Ort und Stelle der normal gelegenen Pfanne verzichtete, wohl aber dem luxirten Kopf, nachdem er möglichst tief herabgezogen, an der Aussenfläche des Darmbeins ein widerstandsfähiges Widerlager schuf.

Nach bogenförmiger Umschneidung des Trochanter und gleich gerichteter Durchtrennung sämmtlicher hier befindlicher Muskeln, also namentlich des Glutaeus medius und minimus, wurde mit Hülfe des Meissels ein Knochenwall, den Kopf wie eine Hohlschale umgreifend, gebildet, auf dem sich der Kopf stützen soll.

Fast gleichzeitig trat Hoffa mit seinem Operationsverfahren hervor und es ist nicht zu leugnen, dass er das grosse Verdienst hat, als erster nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch die Heilbarkeit der congenitalen Hüftgelenkluxation bewiesen zu haben. Dieses Verdienst wird, wie ich meine, keineswegs dadurch geschmälert, dass durch weitere Erfahrungen das ursprüngliche Verfahren Hoffa's verbessert worden ist. Er ging von der Anschauung aus, dass, ebenso wie beim congenitalen Klumpfuss, auch bei der congenitalen Hüftluxation die verkürzten Muskeln das wesentlichste Hinderniss bei den Versuchen der Reposition seien. Und zwar nahm er a priori an, dass sämmtliche Muskeln, welche vom Becken zum Oberschenkel bezw. Unterschenkel ziehen, verkürzt sein müssten, da sich ja ihre Insertionspunkte einander genähert hätten; deshalb müsse also eine erfolgversprechende Operation von dem Grundsatze ausgehen, unter allen Umständen diese in den verkürzten Muskeln liegenden Hindernisse auszuschalten; ein charakteristisches Moment der ursprünglichen Operation Hoffa's bestand also in der queren subcutanen Durchschneidung sämmtlicher vom Becken zum Ober- oder Unterschenkel ziehenden Muskeln, soweit deren Widerstand nicht durch manuelle oder permanente Extension überwunden werden zu können schien. M. H., wir werden weiter unten sehen, dass diese auf den ersten Blick so plausibel und klar erscheinende Ueberlegung zu einem wesentlichen Theile nicht durch die strenge, objectiv anatomische Untersuchung bestätigt wird. Ein weiteres Verdienst Hoffa's besteht darin, dass er uns als der erste gezeigt hat, wie es ohne erhebliche Schwierigkeiten möglich ist, die Gelenkpfanne, mag sie noch so rudimentär sein, zur Aufnahme des Schenkelkopfes geeignet herzustellen, so dass letzterer in ihr functionsfähig verharren kann.

Bevor ich, m. H., auf die Beschreibung des ursprünglichen Hoffa'schen Verfahrens eingehe, möchte ich ganz kurz mit Ihnen einige pathologisch-anatomische Momente besprechen, welche bei der congenitalen Hüftgelenkluxation characteristisch sind, und welche uns erst in den letzten Jahren bekannt geworden sind. Neben Hoffa verdanken wir deren genaue Kenntniss ganz besonders den ausgezeichneten Untersuchungen von Lorenz, welcher auf der Basis einer nunmehr über 150 Autopsien in vivo zählenden Erfahrung in dem oben citirten Buche darüber berichtet. Soweit meine Erfahrungen hiervon abweichen, werde ich dieses betonen. In Ihrem Kreise bedarf es nicht besonderer Betonung, dass die in Frage stehende Luxation ausnahmslos eine hintere ist. Der Femurkopf lehnt sich, mehr oder weniger hoch gerutscht, der Aussenfläche des Darmbeins an; bei der Geburt und so lange das Kind nicht aufrecht steht und geht, mag die Entfernung vom normalen Pfannenkopf zum dislocirten Kopf meist eine ganz geringfügige, nur nach Millimetern zählende sein; sobald aber das Kind aufrecht stehen und gehen lernt, ändern sich die Verhältnisse und offenbar Anfangs sehr schnell. Infolge der Belastung gleitet der Femurkopf immer mehr und mehr an der Darmbeinaussenwand nach oben, so dass es gar nichts Ungewöhnliches ist, dass der Trochanter bei einem 3- bis 4jährigen Kinde 5—6 cm oberhalb der Roser-Nélaton'schen Linie steht; ja in einzelnen Fällen beträgt die Entfernung 8 cm und mehr; ich habe deren 4 unter den von mir operirten Fällen gezählt. Was die Gelenkkapsel angeht, so ist sie meist sehr erheblich verdickt; wie Alle, welche die Operation gemacht haben, habe auch ich diese Erfahrung gemacht, welche ja a priori ziemlich gleichgiltig erscheint, dagegen in Verbindung mit einer sofort zu erörternden Gestaltänderung von grösster Bedeutung werden kann. Letztere trat mir zuerst entgegen bei dem 3. Fall, den ich operirte; es handelte sich um ein 5jähriges Kind mit doppelseitiger Luxation; nachdem ich die Kapsel mit dem Langenbeck'schen Resectionsschnitt freigelegt und eröffnet hatte, und nun neben dem nach oben und hinten verschobenen Kopfe die alte Pfanne, mit dem Finger nach unten tastend, suchte, fühlte ich die Spitze meines Fingers in eine trichter- oder, besser gesagt, ring-förmige Verengerung der Kapsel eindringen, welche nicht zu überwinden war. Erst nach langen bohrenden Manipulationen und vor Allem, wie mir jetzt, nachdem ich mich noch mehrere Mal über dieses eigenthümliche Verhalten der Kapsel unterrichtet habe, klar ist, nachdem ich mit Hülfe kräftigster Extension den Kopf abwärts gezogen hatte, wurde es möglich, diesen ringförmig verengerten Kapselabschnitt zu entriren und zu dem ursprünglichen Pfannenlager zu gelangen. Ich habe mich in der Literatur hierüber zu orientiren versucht, er ist schon von mehreren Autoren, z. B. von Bouvier, Pravaz, beschrieben, aber die richtige Erklärung dieses den Eingriff und namentlich die Reposition des Schenkelkopfes erschwerenden Zu-



standes erst bei Lorenz gefunden, welcher in dem mehrfach citirten Werke pag. 30 u. folg. hierauf eingeht. Mit Recht betont nämlich Lorenz, dass diese Verengerung der Kapsel, welche, wie auch in meinem Falle, dem hinteren, oberen Pfannenrande örtlich entspricht, nicht ausschliesslich bedingt ist durch die selbstverständlich bei dem Hinaufgleiten des Kopfes sich immer mehr straff anspannende vordere Kapselwand, so dass diese in der That mit dem Pfannenboden eine enge Tasche bildet, sondern dass hierbei noch wesentlich das Verhalten der Ileopsoas mit in Betracht kommt. „Der am normalen Hüftgelenke" „über die vordere Kapselwand respective über die vordere" „Rundung des Schenkelkopfes nach unten aussen zum Trochanter" „minor verlaufende Muskelbauch des Ileopsoas wird bei der" „Dislocation des Kopfes nach hinten, oben offenbar an der" „Rundung desselben abgleiten und zunächst über die leer" „gewordene Pfannenkapseltasche verlaufen. Bei fortschreitender" „Verschiebung des Trochanter minor nach hinten oben wird" „der Ileopsoas über die vordere Fläche der Pfannentasche" „immer mehr nach aussen abgleiten und schliesslich am hinteren" „Ende derselben, d. i. am hinteren oberen Pfannenrande lagern." „Demnach erfährt der Kapselschlauch dort, wo er schon eo ipso" „durch das Ueberspannen über den hinteren oberen Pfannenrand" „gleichsam einen Isthmus aufweist, durch den über ihn hinweg-" „ziehenden Ileopsoas eine weitere Verengerung oder geradezu" „eine Aufhebung des Lumens, indem der Muskel die Kapsel" „schlingenförmig umgreift und geradezu gegen die Becken-" „wandung anpresst." Soweit Lorenz. Uns Allen wird nunmehr klar geworden sein, warum es mir in dem beschriebenen Falle erst nach möglichstem Herunterziehen des Kopfes, d. h. also nach möglichster Entspannung des Ileopsoas möglich wurde, in die leere Pfannentasche einzudringen. In keinem Falle habe ich übrigens nach manueller Dehnung des Isthmus ein unübersteigbares Hinderniss bei der Reposition des Kopfes hier gefunden; doch davon weiter unten. — Auch über das Verhalten des Ligamentum teres haben die Erfahrungen der letzten Jahre uns präcisen Aufschluss gegeben; bei den 29 Fällen aus meiner Praxis fehlte dasselbe 18mal vollständig; in einem Falle doppelseitiger Luxation war merkwürdigerweise auf der einen Seite das Ligament noch vorhanden, wenn auch dünn und langgezogen, während es auf der anderen Seite ganz fehlte; alle Fälle, in denen die Ligamente noch vorhanden waren, betrafen Kinder unter 4 Jahren, mit Ausnahme eines Knaben von 9 Jahren mit linksseitiger Luxation, bei dem das Ligament ebenfalls ganz intact war. Meine Erfahrungen stimmen also im Allgemeinen auch mit denjenigen der anderen Operirenden überein, wonach fast ausnahmslos nach dem 4. Lebensjahre das Ligamentum teres fehlt. Interessant waren 2 Befunde bei 2 Geschwistern von 3 und 4 Jahren; bei beiden konnte man nicht von einem runden Bande sprechen, sondern das Ligamentum war zu einem platten und breiten, fast kleinfingerbreiten Gewebsbündel verwandelt. In 3 anderen Fällen (zwei 3- bezl. ein 12jähriges Kind) fanden sich nur noch Bandreste und zwar verschieden lange, in kleinere und grössere Bündel vereinigt, sowohl in der Pfanne, als am Kopfe, so dass Alle, welche der Operation beiwohnten, mit mir den Eindruck hatten, als sei das Ligament allmählich auf einem harten Knochenrande durchgewetzt worden. Und dem ist ja auch in der That so; Hoffa vergleicht vortrefflich dieses Anspannen des Ligamentum teres über dem hinteren Pfannenrand mit dem Ueberspannen einer Instrumentensaite über den Steg. Je mehr die Dislocation des Kopfes zunimmt, je länger das Kind läuft, um so straffer wird das Ligament über dem knöchernen hinteren Pfannenrand gespannt und nach und nach durchgerieben. —

Was ferner die Gelenkpfanne angeht, so möchte ich zuerst und ganz besonders betonen, dass ich niemals in meinen Fällen im Zweifel geblieben bin, wo sie zu suchen sei, selbst in den Fällen nicht, da man von einer Pfanne gar nicht mehr reden konnte. Der principielle Orientirungspunkt ist der niemals ganz fehlende, hintere Pfannenrand Man fühlt dort, wo gewissermaassen die vordere innere Beckenfläche mit der äusseren lateralen zusammentrifft, stets einen mehr oder weniger prominenten Knochenwall, den ich mir immer als hinteren Pfannenrand vorgestellt habe, so dass ich also auch unten und einwärts davon die Pfanne gesucht, gefunden, bezl. neu gegraben habe. Es ist für mich natürlich von grösstem Interesse, zu sehen, dass Lorenz auf Grund seiner reichen Erfahrung zu demselben Resultate kommt. Meistens fand ich die Pfanne angedeutet, sei es als flache Vertiefung, sei es als eine mit derbem Bindegewebe ausgefüllte, dann sogar etwas erhabene, oder als einfache abgeplattete Knochenstelle. Die durch den scharfen Löffel aus dem Pfannenlager herausbeförderten Gewebsmassen haben in allen Fällen Knorpel enthalten, nicht in allen Fällen aber war es möglich, nachzuweisen, dass diese Knorpelmassen den zusammenhängenden Ueberzug der Pfanne gebildet hatten. Niemals, auch in den Fällen, da ich, wie bei älteren Kindern, mich gezwungen sah, recht tief zu graben, um ein entsprechendes Lager für den relativ grossen Kopf zu schaffen, habe ich die ganze Knochenmasse durchdrungen, mir ist also niemals eine Perforation passirt; im Gegentheil hatte auch ich immer den Eindruck, dass der Knochen auffallend stark sei, worauf Lorenz übrigens auch aufmerksam macht. — Von ebenso grosser Bedeutung für die Operationstechnik ist die Beschaffenheit und Form des Kopfes und des Schenkelhalses. Es mag sein, dass ich nach dieser Richtung hin insofern Glück gehabt habe, als ich niemals derartig schwer deformirte Köpfe zu Gesicht bekommen habe, wie sie von Anderen beschrieben werden, und welche, wie z. B. bei völliger Umkrempelung der Ränder, Pilzformen, der Adaptirung in die neu geschaffenen Pfannen grosse Schwierigkeiten bieten (cfr. z. B. Lorenz, l. c. pag. 16). Alle Fälle jedoch ähnelten sich in der jetzt wohl als typisch anzunehmenden Deformirung insofern, als mehr oder weniger die regelmässige Kugelform des Kopfes an ihrem hinteren, inneren Abschnitte Abplattungen erlitten hatte; diese Formveränderung entspricht ja auch der Lage des luxirten Kopfes, welcher mit seiner inneren und in Folge der gleichzeitig bestehenden Aussendrehung auch mit seiner hinteren Fläche der Aussenwand des Darmbeins aufliegt, also auch hier allmählich Abflachungen durch Druck und Reibung erleiden muss. War also die Kopfform in meinen Fällen kein Hinderniss bei der Resorption, so muss ich um so mehr eine häufig und unter meinen Fällen sich namentlich bei den älteren Kindern vorgefundene Formveränderung des Schenkelhalses betonen; der Schenkelhals ist nicht nur meistens abnorm kurz — ein vollständiges Fehlen desselben habe ich allerdings niemals constatiren können —, sondern er ist in seiner Ansatzrichtung zum Schenkelschaft gedreht und zwar nach vorne, es besteht eine Anteversion desselben. Es mag sein, dass die eben beschriebene Abplattung des medio-posterioren Schenkelkopfabschnittes zuweilen nach dieser Richtung eine optische Täuschung verursacht, wie dies Lorenz glaubt; achtet man aber hierauf, so ist unschwer der Beweis zu führen, dass thatsächlich eine abnorme Drehung nach vorne besteht; wie Sie weiter unten hören werden, kann die Berücksichtigung dieses Momentes bei der Reposition geradezu ausschlaggebend werden. Neben diesem tritt, soviel ich dies aus meiner Erfahrung zu beurtheilen vermag, die regelmässige Atrophie, d. h. Kürze des Schenkelhalses in ihrer Bedeutung zurück; ich habe, wie gesagt, bisher keinen Fall gehabt, da der Schenkelhals ganz fehlte — solche Fälle sind nicht operationsfähig —, wohl aber waren stets die Ent-



fernungen des Kopfes vom Schaft abnorm klein, der Schenkelhals verkürzt. Dieser Punkt kann aber diagnostisch von Bedeutung werden: denn es ist doch natürlich, dass in Folge der Kürze des Schenkelhalses auch die Höhenentfernung des Kopfes von der Trochanterspitze, welche nach von mir angestellten Messungen normalerweise durchschnittlich 2—3 cm beträgt, und welche bedingt ist durch die nach oben schräg ansteigende Form des normalen Schenkelhalses, entsprechend vermindert wird. Gerade dieses Höhenverhältniss wird nun aber insofern diagnostisch von uns allgemein verwerthet, als unter normalen Verhältnissen aus der Stellung der Trochanterspitze in der Roser-Nélaton'schen Linie die Diagnose der richtigen Lage des Schenkelkopfes in der Hüftgelenkspfanne gestützt wird; wenn nun aber die Trochanterspitze nicht tiefer steht, als der Gelenkkopf oder doch weniger tief, als normal, so kann auch bei recte reponirter Luxation der Trochanter nicht in Höhe der Roser-Nélaton'schen Linie stehen, sondern muss mehr oder weniger höher gefunden werden; man muss deshalb zur Diagnose der wirklich erfolgten Reposition andere Momente heranziehen und darf nicht aus dem Ueberragen des Trochanter über die Roser-Nélaton'schen Linie ohne Weiteres den Schluss ziehen, dass die Reposition des Kopfes nicht gelungen sei.

(Schluss folgt.)

III. Zur Biologie der Gonokokken.

Von

Dr. **Steinschneider** in Franzensbad und Dr. **Schäffer,** Assistent der Kgl. Hautklinik in Breslau.

(Vorgetragen in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau am 8. März 1895.)

Die Cultur der Gonokokken nach dem Wertheim-schen Verfahren unterliegt bekanntlich nicht unwesentlichen Schwierigkeiten.

Die geringere derselben besteht darin, dass behufs Herstellung der Platte das mit Gonorrhoe-Eiter gemengte menschliche Blutserum dem bei bestimmter Temperatur flüssig erhaltenen Agar beigemischt werden muss. Dabei kommt es sehr genau darauf an, dass das Agar nicht zu hoch (am besten 37—39° C.) erwärmt sei, da zu hohe Temperaturen die Gonokokken in ihrer Fortpflanzungsfähigkeit schädigen können. Hat andererseits das Agar-Agar eine geringere Wärme, so kann es geschehen, dass beim Ausgiessen der Platte ein theilweises vorzeitiges Erstarren erfolgt und eine unebene, holperige Fläche sich bildet, welche die Betrachtung und Differenzirung sich entwickelnder Colonien ebenso, wie die Abimpfung erschwert.

Aus diesem Grunde haben wir schon bald nach Einführung des Wertheim'schen Culturverfahrens eine andere Methode von Plattencultur angenommen, welche sich uns sehr bewährt hat und welche auch unabhängig von uns durch Finger, Ghon und Schlagenhaufer zur Anwendung gelangte und von ihnen im Archiv für Dermatologie und Syphilis (XXVIII. Bd., 1. Heft, S. 11) beschrieben und empfehlen worden ist. Diese Methode besteht in dem Ausstreichen gonorrhoischen Eiters auf einer vorher in eine Petri'sche Schale gegossenen Serum-Agarplatte mittelst einer Platinöse oder einem Platinspatel. Dadurch, dass man mit der beladenen Platinöse mehrere Striche auf der Platte macht, erhält man so zu sagen verschiedene Verdünnungen, welche bei Entwickelung der Culturen durch dichtere oder mehr schüttere Aneinanderlagerung der Colonien zum Ausdruck gelangen.



Das Pinselverfahren.

Um eine noch weiter gehende „Verdünnung des Impfmaterials", ein weiteres Auseinanderliegen der Keime und der sich aus ihnen entwickelnden Gonokokkencolonien zu erzielen, haben wir ein Verfahren angewendet und bereits auf dem 4. Congresse der Deutschen dermatologischen Gesellschaft demonstrirt, wobei die Aussaat mit einem sterilen Pinsel vorgenommen wird. Wir benützten dabei die Methode, die Kruse zur Differenzirung von Choleraspirillen und anderen Mikroorganismen empfohlen hat.

Behufs Anwendung dieses Verfahrens hat man nichts nöthig, als Serum-Agarplatten (man mischt 1 Theil sterilen menschlichen Blutserums mit 2 Theilen flüssigen Agars, welches natürlich auch mehr als 40° C. haben kann, und giesst die Mischung in eine Petri'sche Schale aus) und sterile Pinsel (im Reagensglase bei Dampfhitze leicht zu sterilisiren) vorräthig zu halten. Dann kann man die Culturen jederzeit anlegen.

Dabei empfiehlt es sich, nachdem man die Glans mit sterilem Wasser abgewaschen hat, mehrere Oesen Eiter auf den Deckel einer sterilen Petri'schen Schale aufzutragen, sodann den sterilen Pinsel an einer trockenen Stelle der Petri'schen Schale platt zu drücken, damit die einzelnen Härchen des Haarbüschels aus einander weichen und nun mit demselben den Eiter aufzunehmen und auf verschiedene Stellen der Serum-Agarplatte aufzutupfen. Je öfter man tupft, desto kleiner wird die Anzahl der noch an den Härchen haftenden Keime, desto spärlicher wird die Aussaat. Dadurch lässt sich, besonders wenn man mehrere Platten mit demselben Pinsel beschickt, ein hoher Grad von „Verdünnung" des Impfmaterials erzielen. Man hat dadurch die Chance, oberflächliche und vereinzelt liegende Colonien, welche sich besonders zum Abimpfen eignen, in noch weiterem Ausmaasse, als beim Ausstrichverfahren mit der Platinöse zu gewinnen. Auch ist es ja bekannt, dass diese oberflächlichen Colonien, welche Scheiben von fast vollkommener Farblosigkeit mit scharf gezähntem Rand und an der Peripherie fein, gegen die Mitte zu gröber gekörnter Fläche darstellen, leichter zu differenziren und abzuimpfen sind, als die in der Tiefe wachsenden Colonien, die kein besonders charakterisches Aussehen darbieten.

Wir haben dieses Verfahren wiederholt erprobt und durch dasselbe die Gonokokken auch in Fällen isoliren können, in welchen die Secrete auch zahlreiche andere Mikroorganismen enthielten. Wir glauben daher, dass das Pinselverfahren für die bacteriologische Diagnostik der Gonokokken besonders empfohlen werden kann. Es scheint uns in demselben eine sehr werthvolle Bereicherung der Praxis zu liegen, da einerseits jeder Praktiker in Petri'schen Schalen vorbereitetes Serum-Agar und einen sterilen Pinsel mit Leichtigkeit vorräthig halten und jederzeit eine Gonokokkencultur anlegen, andererseits mit Hülfe dieses Verfahrens viel leichter als mit Hülfe eines jeden anderen aus Secreten, welche reichlich mit anderen Mikroorganismen versetzt sind (Vaginal-, Cervicalsecret), die Gonokokken isolirt werden können.

Harnagar.

Die zweite und grössere Schwierigkeit des Wertheim'schen Gonokokken-Culturverfahrens besteht in der schwierigen Beschaffung des erforderlichen menschlichen oder thierischen Blutserums. Mit freudiger Ueberraschung haben wir daher die Mittheilung von Finger, Ghon und Schlagenhaufer (ibid. S. 15) begrüsst, welcher zu Folge Harnagar „ein vorzüglicher Nährboden für den Gonococcus", das „Ausstreichen gonorrhoischen Eiters auf in Petri'schen Schalen ausgegossenen Harnagar als



die einfachste Methode zur Gewinnung von Reinculturen des Gonococcus bezeichnet werden kann".

Wir gingen sofort daran, die Cultur der Gonokokken in der von Finger, Ghon und Schlagenhaufer (ibid. S. 14) genau angegebenen Weise zu versuchen, wenn wir uns dabei auch eines gelinden Zweifels mit Rücksicht auf unsere eigenen missglückten Versuche mit Harnagar (Steinschneider, Ueber die Cultur der Gonokokken, Berl. klin. Wochenschrift 1893, No. 29, nicht erwehren konnten.

Beiläufig möchten wir bemerken, dass uns nicht ganz klar ist, wieso ein Widerspruch darin liegen soll, dass Harn mit Agar gemischt keinen guten Nährboden giebt, andererseits Serumagar beigemischt, die Nährkraft desselben erhöht. Kann nicht etwas zur Erreichung eines Zieles fördernd wirken, womit man, wenn man es für sich allein verwendet, das Ziel nicht erreichen kann?

Um jedoch auf die Sache selbst zurückzukommen, die von uns nach der Angabe von Finger, Ghon und Schlagenhaufer angestellten Versuche der Cultur der Gonokokken auf Harnagar in Petri'schen Schalen, wie im Reagensglase ergaben bis jetzt trotz immerwährender, bis in die letzte Zeit fortgesetzter Wiederholung keine ermuthigenden Resultate.

Es verursachte uns viel Kopfzerbrechen, wie so es kommen möge, dass die Versuchsergebnisse so bewährter Beobachter mit unseren Erfahrungen so wenig übereinstimmten. Doch eine Bemerkung von Finger, Ghon und Schlagenhaufer (ibid. S. 16): „Auffallend ist es, dass Harnagar sich zur Anlage einer ersten Gonokokkencultur, zur Anlage einer Reincultur vorzüglich eignet, die Weiterimpfung der nächsten Generation auf Harnagar dagegen meist versagt," — schien uns einiges Licht auf diesen Widerspruch zu werfen.

Wie, wenn das Serum des Eitertropfens, mit welchem die Impfung vorgenommen wurde, im Stande wäre, eine mässige Entwickelung der Gonokokken, die Bildung neuer Colonien so lange im Gange zu erhalten, bis eine Erschöpfung dieses Nährmaterials eingetreten wäre? Ein Analogon hierfür könnte auch in den vereinzelten Erfahrungen gefunden werden, welche wir ja zuweilen bei unseren, seit 1886 fortgesetzt vorgenommenen Culturversuchen gemacht und über welche wir an anderen Orten berichtet haben. Da ist es auch zuweilen vorgekommen, dass auf einfachem, wie auf mit Traubenzucker und anderen Stoffen versetztem Agar rings um den aufgesetzten Eitertropfen Colonien aufschossen, welche wir für Gonokokken anzusprechen geneigt waren und nach unseren jetzigen Erfahrungen heute erst recht dafür halten müssen.

Warum sollte nicht, gleich wie eine auf gewöhnliches Agar aufgetragene Spur von Blut oder Blutserum (nach Pfeiffer, Abel u. A.) die Entwickelung von Gonokokkencolonien möglich machte, auch das im Eiter enthaltene Serum zur Ernährung der Gonokokken dienen können?

Auf diese Fragen sollten uns Versuche Antwort bringen, welche wir mit sterilem, irgend einem Abscesse entnommenen Eiter, dem Gonokokken aus einer Reincultur beigemengt wurden, angestellt haben. Solcher, auf seine Sterilität geprüfter, mit Gonokokken vermengter Eiter wurde auf einfaches Agar, wie auf Harnagar in Petri'schen Schalen aufgetragen und in den Brütschrank gethan. Da zeigte sich denn in zweien von drei Fällen (öfter als dreimal war es uns nicht möglich, sterilen Eiter zu erlangen), dass ein mässiges Wachsthum von Gonokokken um die aufgesetzten Eitertropfen herum stattgefunden hatte, dass sich kleinste Colonien entwickelt hatten, deren Bild bei schwacher Vergrösserung dem Bilde von Gonokokkencolonien entsprach. Doch stand dieses Wachsthum bald still, ein Weiterzüchten dieser Culturen auf Serumagar gelang nur einmal. In dem dritten Versuchsfalle fand überhaupt kein Wachsthum statt.

So gering an Zahl und so ungleich in ihren Ergebnissen nun diese Versuche sind, welche wir mit dem sterilen Eiter angestellt haben, so geht doch daraus hervor, dass das im Eiter enthaltene Serum als Nährstoff für die Gonokokken dienen kann.

Es ist daher die Annahme nicht ganz von der Hand zu weisen, dass vielleicht auch bei den von Finger, Ghon und Schlagenhaufer berichteten Culturversuchen auf Harnagar der übertragene Eiter als Nährmaterial gedient haben könnte.

Jedenfalls aber können wir auf Grund unserer zahlreichen, mit Harn von verschiedenen Menschen angestellten Versuche bis auf Weiteres nicht vorbehaltlos zustimmen, dass Harnagar als zuverlässiger Nährboden zur Herstellung von Gonokokken-Reinculturen empfohlen werde. Ebenso wenig können wir mit Finger, Ghon nnd Schlagenhaufer übereinstimmen, dass Gonokokken auf Harnstoffagar wachsen. Wir haben auf genau nach der Vorschrift der genannten Autoren bereitetem 2proc., 3proc. und 5proc. Harnstoffagar Culturversuche angestellt, waren aber bis zu diesem Augenblicke nicht in der Lage, positive Resultate zu erzielen.

Eine Nutzanwendung hieraus möchten wir dahin ziehen- dass Allen, welchen es um Gewinnung von Gonokokkenculturen, besonders aber um Differenzirung der Gonokokken zu thun ist, nur empfohlen werden kann, sich an das bis nun einzig und allein als zuverlässig zu bezeichnende Nährmaterial, das menschliche Blutserum und andere vom Menschen stammende, seröse Flüssigkeiten oder mindestens an steriles Blutserum von Rind, Hund, Hammel, Kaninchen u. dergl. zu halten. Dabei wird die von Finger, Ghon und Schlagenhaufer angegebene Ansäuerung mit saurem, phosphorsaurem Natron sich sehr empfehlen, da durch dieselbe zweifellos das Wachsthum der Gonokokken in vielen Fällen befördert wird.

Es ist in neuerer Zeit darauf hingewiesen worden, dass das menschliche Blutserum mit Vortheil durch verschiedene seröse Flüssigkeiten ersetzt werden können. Unsere Erfahrungen sprechen dafür, dass solche Flüssigkeiten zur Bildung eines Nährbodens verwendet werden können, auf welchem Gonokokken zum Wachsthum gelangen. Haben wir doch als die Ersten bereits im Jahre 1889 Versuche angestellt und darüber berichtet (Steinschneider, Zur Differenzirung der Gonokokken, Berliner klin. Wochenschr. 1890, No. 24), denen zufolge auf einem Nährboden, welcher zu einem Theile aus dem steril aufgefangenen Inhalt einer Hydrocele, zu 2—3 Theilen aus verflüssigtem, nach erfolgter Vermischung in Schaalen zum Erstarren gebrachtem Agar hergestellt war, Gonokokken zum Wachsthum gebracht worden waren. Wir hatten auf die Oberfläche dieses Hydroceleserum-Agar mehrere Tröpfchen des Eiters aufgesetzt und die Entwickelung von Colonien beobachten können, welche alle Charaktere der Gonokokkencolonien, wie sie uns heute geläufig sind, an sich trugen. Wir waren sogar im Stande gewesen, diese Culturen bis zur 11. Generation auf dem genannten Nährboden weiter zu züchten, eine mit denselben vorgenommene Impfung auf den Menschen hatte kein ganz klares Ergebniss gehabt. Leider erwies sich aber der Inhalt einer zweiten Hydrocele, welchen wir in derselben Weise mit Agar vermengt, als Nährboden für die Gonokokken verwenden wollten, dem Wachsthum dieser Mikroorganismen nicht so günstig. Aus diesem Grunde, wie auch darum, weil inzwischen das Wert-

heim'sche Culturverfahren bekannt geworden war, hatten wir weitere Versuche mit der Verwendung seröser Flüssigkeiten zur Gonokokkencultur unterlassen. Erst im vorigen Jahre haben wir wieder Gelenksflüssigkeit, zu einem Theile mit 2 Theilen Agar vermischt, als Gonokokkennährboden in Verwendung gezogen und damit gute Ergebnisse erzielt. Es handelte sich da um einen Fall von Kniegelenksentzündung, welche im Verlaufe einer Gonorrhoe aufgetreten war. In dem durch Punction entnommenen Gelenksinhalt, einer mässig getrübten Flüssigkeit, konnten weder durch mikroskopische Untersuchung, noch durch das Culturverfahren Gonokokken nachgewiesen werden. Die oben erwähnte Mischung mit Agar wurde in den Brütschrank gebracht und erwies sich als vollkommen steril. Auf die Oberfläche dieses Nährbodens aufgestrichene Gonokokkenaussaaten kamen jedoch in reichlichster Weise zur Entwickelung. Die Mischung von serösem Gelenksinhalt mit Agar erwies sich somit als ein vortrefflicher Nährboden für Gonokokken.

Weitere Versuche über die Resistenz der Gonokokken.

Unsere im vorigen Jahre angestellten Versuche über die Resistenz der Gonokokken (Steinschneider und Schäffer, Ueber die Widerstandsfähigkeit der Gonokokken gegen Desinficientien und andere schädigende Einflüsse, Verhandl. des IV. deutschen dermatologischen Congresses zu Breslau, 1894) haben wir in einigen Punkten erweitert und möchten darüber Folgendes mittheilen:

Zunächst wollten wir uns darüber orientiren, wie lange man Gonokokken einer Temperatur von 40° C. aussetzen könne, ohne dass sie ihre Entwickelungsfähigkeit verlieren. Wir legten Gonokokkenaussaaten auf schräg erstarrtem Serumagar an, brachten die Röhrchen sodann in eine Temperatur von 40° C. und beliessen sie da durch 48, durch 24 und durch 12 Stunden. Nach dieser Zeit überzeugten wir uns mit Hülfe schwacher Vergrösserung, dass keinerlei Entwickelung stattgefunden hatte, während auf Controlgläsern, die bis 37° gehalten waren, mehr oder weniger reichliches Wachsthum wahrzunehmen war. Brachten wir sodann die Röhrchen in das Temperaturoptimum von 37° C. und untersuchten nach 2, 3 und mehr Tagen, so constatirten wir zu unserem Erstaunen, dass auch dann keine weitere Entwickelung der Mikroorganismen stattgefunden hatte.

Die Temperatur von 40° C. hatte somit schon bei Exposition durch 12 Stunden nicht nur eine entwickelunghemmende, sondern eine vollkommen abtödtende Wirkung auf die Gonokokkenaussaaten ausgeübt.

Wir haben ferner den Einfluss der Zimmertemperatur auf die Gonokokken geprüft. Dass durch dieselbe die Entwickelung dieser Bacterien gehemmt würde, war uns ja bekannt: wie lange jedoch blieben sie bei dieser Temperatur entwickelungsfähig? Wir gingen ähnlich, wie beim vorigen Versuche vor, strichen auf schräg erstarrtem Serumagar Gonokokken aus einer 2—3 Tage alten Reincultur auf, verschlossen die Röhrchen mit Gummikappen und verwahrten sie durch 48 Stunden bei einer Temperatur von 16—18° C. Sodann überzeugten wir uns mit Hülfe schwacher Vergrösserung, dass keine Entwickelung Platz gegriffen hatte und übertrugen die Röhrchen in das Temperaturoptimum. Nach weiteren 2 Tagen ergaben die Culturen, welche nur durch 24 Stunden exponirt gewesen waren, ein reichliches, die durch 48 Stunden exponirt gewesenen ein geringes, aber noch sehr deutliches Wachsthum.

Zimmerwärme gehört somit zu jenen Schädlichkeiten, durch welche die Gonokokken zwar in ihrer Entwickelung gehemmt, aber bei nicht zu langer Expositionsdauer nicht abgetödtet werden.

Ferner war unser Interesse der Frage zugewendet, wie lange die im gonorrhoischen Eiter enthaltenen Gonokokken (analoge Versuche mit Gonokokken aus Reinculturen hatten wir schon im vergangenen Jahre angestellt) entwicklungsfähig bleiben, wenn dieser Eiter mit Wasser oder mit Urin vermengt wird.[1])

Zu diesem Zwecke wurde eine sehr kleine Menge ($1\frac{1}{2}$ ccm) Wasser oder Urin mit mehreren Oesen gonorrhoischen Eiters vermengt und bei 37° erhalten, sodann aus dieser Mischung nach verschieden langer Expositionszeit Aussaaten angelegt. Dabei gelangten wir zu ungleichmässigen Ergebnissen. Während in einem Falle noch nach mehrstündigem Aufenthalt im Wasser oder im Urin die Gonokokken zur Entwickelung gelangten, zeigte sich in anderen Fällen nach einer Exposition von nur einer Stunde Dauer kein Wachsthum mehr. Dieses negative Resultat beobachteten wir namentlich dann, wenn wir nicht sehr reichliche Mengen gonorrhoischen Eiters in die Flüssigkeit, war es nun Wasser oder Urin, eingetragen hatten. Zu ähnlichen Ergebnissen sind auch andere Autoren, z. B. Haberda, gelangt, der mit gonorrhoischem Eiter, welcher durch $^3/_4$—1 Stunde dem Wasser beigemengt gewesen war, durch Impfung keine Gonorrhoe mehr erzeugen konnte.

Mit Bezug auf die Möglichkeit, gegen Gonorrhoe prophylactisch mit starken Desinficientien vorzugehen (Credé'sches Verfahren zur Verhütung der Blenorrhoea neonatorum) haben wir den Einfluss starker Argentum nitricum-Lösungen auf die Gonokokken bei kurzer Expositionszeit geprüft. Zu diesem Zwecke wurde mit einer spatelförmig abgeplatteten Platinnadel der Rasen einer reichlich gewachsenen, 2 Tage alten Gonokokkenreincultur mehrfach berührt, jedoch ohne darüber hinwegzustreifen, so dass kaum sichtbare Mengen der Cultur haften blieben. Dann wurde die Platinspatel für die zu prüfende Zeit in desinficirende Lösung getaucht, sofort in sterilem Wasser abgeschwenkt und in Berührung mit dem Serumagar gebracht. Dass bei diesem Verfahren eine mechanische Abspülung durch die Flüssigkeiten nicht stattgefunden hatte, wurde durch Controlversuche festgestellt, bei welchen steriles Wasser allein zur Anwendung gelangte.

Diese wiederholt (4mal) vorgenommenen Versuche ergaben das gleichmässige Resultat, dass in der That eine 2procentige Lösung von Argentum nitricum in allerkürzester Zeit, bereits nach 5 Secunden, alle Gonokokkenkeime abgetödtet hat, während eine 1procentige Lösung noch nach 20 Secunden keine absolute Vernichtung dieser Mikroorganismen bewirkt hatte. Wir geben ja zu, dass die angegebene Versuchsanordnung nicht vollkommen einwandsfrei ist, glauben aber dennoch die Gegenüberstellung der beiden, bei gleicher Versuchsanordnung erzielten Ergebnisse verwerthen zu können.

Wir wollen nun noch in Kürze auf Versuche eingehen, durch welche wir der überaus wichtigen Frage, ob die

Gonokokken als Eitererreger

anzusprechen seien, näher treten wollten.

Dabei handelt es sich nicht darum, ob die Gonokokken Abscesse in ursprünglich mit Epithel ausgekleideten Gebilden verursachen (Jadassohn's Pseudoabscesse), sondern ob sie auch eine wirkliche Vereiterung von Bindegewebe veranlassen,

1) Versuche mit dem Urin von Patienten, welche Jodkali bis 5.0 täglich eingenommen hatten, ergaben in Bezug auf die Desinfectionskraft gegenüber Gonokokken ungleichmässige, theilweise negative Resultate. Wir theilen dieses mit zur Ergänzung der Angaben, welche wir diesbezüglich in unserer vorigen, oben citirten Publication gemacht hatten.



somit als in wahrem Sinne des Wortes und unter allen Umständen pyogen angesehen werden können.

Ohne uns in eine pathologisch-anatomische Erörterung der Fälle einlassen zu wollen, in welchen Eiterbildung durch Gonokokken im subcutanen Bindegewebe veranlasst wurde, wollen wir nur über die Ergebnisse der Versuche berichten, welche Bumm und Wertheim angestellt haben, um hierüber Klarheit zu erlangen.

Bumm berichtet, dass „Gonokokkenreinculturen, in's subcutane Bindegewebe injicirt, spurlos zu Grunde gehen".

Wertheim hingegen berichtet von seinen Versuchen, bei welchen er einmal $^1/_2$ ccm einer in flüssigem, mit Bouillon versetztem menschlichen Serum gezüchteten, 10 Tage alten, virulenten Reincultur von Gonokokken, das andere Mal 1,3 ccm flüssigen menschlichen Blutserums, in welchem virulente Reinculturen von Gonokokken bis zur mässigen Trübung aufgeschwemmt waren, unter genauester Asepsis an der Volarseite des linken Vorderarmes injicirte. In beiden Fällen sei eine „erysipelartige, nach 36—48 Stunden den Höhepunkt erreichende, mit Schwellung, Röthung, Schmerzhaftigkeit und örtlicher Temperaturerhöhung einhergehende Veränderung der Haut und des subcutanen Bindegewebes aufgetreten", wobei es allerdings zur Abscedirung nicht gekommen sei.

Bereits im Winter 1892/93 haben wir einen diesbezüglichen Versuch vorgenommen, über welchen in dieser Zeitschrift (Steinschneider, Ueber die Cultur der Gonokokken, Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 29) berichtet ist. Wir haben damals einem 15jährigen Knaben am Rücken zwischen den Schulterblättern eine Pravazspritze voll einer Mischung von Bouillon mit menschlichem Blutserum, in welcher reichlich 2 Tage alte Gonokokkenreincultur (mit einer Cultur gleicher Provenienz und Generation wurde durch Impfung auf die Urethra eines Mannes gleichzeitig Gonorrhoe erzeugt) 4. Generation eingetragen war, subcutan injicirt. Die Injection verlief vollständig reactionslos, es machte sich weder Röthung, noch Infiltration, geschweige Eiterbildung bemerklich.

Vor kurzer Zeit stellten wir nun einen zweiten Versuch gleicher Art an. Einem jungen, gesunden, kräftigen Manne machten wir am Rücken eine subcutane Injection mit ca. 1,5 ccm einer auf 37° erhaltenen, sehr reichlichen Aufschwemmung einer in jeder Weise auf ihre Reinheit geprüften, 2 Tage alten Gonokokkencultur 4. Generation in Blutserum, welches mit gleichen Mengen sterilen Wassers vermengt war. Der Eingriff hatte dasselbe Ergebniss, wie der vorher erwähnte: Nicht die geringste Reaction, keine Schmerzhaftigkeit, keine Röthung, keine Infiltration.

Gleichzeitig am Kaninchen und am Meerschweinchen vorgenommene Versuche, bei welchen Seidenfäden, die eine halbe Stunde lang in einer Aufschwemmung von Gonokokkenreincultur gelegen hatten, unter die Haut eingeführt wurden, verliefen gleichfalls ohne jegliche Reaction. Die histologische Untersuchung ergab zwar eine Durchsetzung des Seidenfadens mit Leukocyten, welche jedoch nicht stärker war, als der Fremdkörperwirkung entsprach. Der gleiche Grad von Leukocytose wurde nämlich beobachtet, als der sterile Faden ohne Gonokokken in subcutanes Bindegewebe gebracht wurde.

Alle diese Versuchsergebnisse scheinen nur in folgendem Sinne gedeutet werden zu können. Es mag denkbar erscheinen, dass der Gonococcus von einer gonorrhoisch erkrankten Schleimhaut in das benachbarte, durch die nachbarliche Erkrankung differenzirte Gewebe einzudringen vermag. Wir können zugeben, dass er in vorgebildete epithel- oder endothelbekleidete Gebilde verschleppt werden, daselbst Entzündung und Eiterbildung veranlassen kann. Es ist vielleicht auch denkbar, dass der Gonococcus in durch anderweitige Verletzung oder Erkrankung differenzirtes Gewebe verschleppt werden und dort eine Vereiterung verursachen kann. Wir können uns jedoch der Ueberzeugung nicht verschliessen, dass der Gonococcus in gesundem Gewebe, das nicht neben einer gonorrhoisch erkrankten, epithel- oder endothelbekleideten Höhle liegt, keinerlei Veränderung hervorruft, somit nicht als unbedingt pyogen betrachtet werden kann.

Die Versuche, über welche wir hier berichtet haben, führen uns zu folgenden Schlüsssen:

1. Zur Aufzucht von Gonokokken ist, soweit unsere bisherigen Kenntnisse reichen, Blutserum oder seröse Flüssigkeit vom Menschen, in zweiter Reihe Blutserum vom Rind, Hammel, Hund, Kaninchen u. s. w. nicht zu entbehren.

2. Harnagar hat sich uns bisher als zuverlässiger Nährboden zur Cultur von Gonokokken nicht bewährt.

3. Das Wertheim'sche Plattenverfahren ist zweckmässig durch das Aufstreichen mit der Platinöse, noch besser durch Beftupfen mit sterilem Pinsel auf vorher in Petri'schen Schalen gegossenen Serumagarplatten zu ersetzen.

4. Eine Temperatur von 40° C. wirkt bei Exposition von 12 und mehr Stunden auf Gonokokkenaussaaten nicht nur entwickelungshemmend, sondern auch abtödtend.

5. Zimmertemperatur wirkt auf Gonokokken entwickelungshemmend, bei nicht zu langer Exposition aber nicht abtödtend.

5. Im Wasser oder Urin, welchem gonorrhoischer Eiter beigemengt ist, können sich Gonokokken durch 1—2 Stunden, unter Umständen noch länger entwickelungsfähig erhalten.

6. Die Einbringung von Gonokokken in das subcutane Bindegewebe verursacht keine Eiterbildung.

IV. Aus dem städt. Krankenhaus zu Charlottenburg.

Ueber zwei eigenartige Krampfformen.

Von

Dr. **Max Edel**[1]), Assistenzarzt.

(Demonstration, gehalten in der Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten am 12. November 1894.)

I. Respiratorischer Reflexkrampf.

Meine Herren! Ich habe die Ehre, Ihnen zunächst eine merkwürdige Reflexneurose vorzustellen, welche bereits von Prof. Erb[2]) 1889 zu Heidelberg demonstrirt und schon in verschiedenen Kliniken beobachtet worden ist. Da es immerhin von Interesse ist, zu erfahren, wie sich das Leiden jetzt nach fast 6 Jahren gestaltet, und welchen Verlauf es bisher genommen hat, so glaube ich, dass die Vorführung des Patienten auch bei Ihnen einige Theilnahme finden wird, zumal das Bild heute noch ein höchst eigenartiges ist. Der durch jeden Sinnesreiz ausgelöste respiratorische Reflexkrampf zeigt sich in nicht wesentlich geänderter Form. Die vorzügliche Schilderung Erb's passt heute auf den Zustand unseres 50jährigen Webers ebenso wie früher. „Auf alle möglichen sensiblen, optischen, acustischen Eindrücke, wenn dieselben plötzlich erfolgen (plötzliches Berühren und Drücken der Haut, besonders am Bauch, rasche Annäherung der Hand

1) Zur Zeit Assistenzarzt an der städt. Irrenanstalt zu Dalldorf.

2) Verhandlungen des naturhistorisch-medicinischen Vereins zu Heidelberg am 12. Febr. 1889. Merkwürdige Reflexneurose.



an die Augen, auf Händeklatschen, Ertönen einer Klingel, Hinfallen eines Gegenstandes, Peitschenknall auf der Strasse, kurz auf jedes unerwartete, ganz mässige Geräusch[1])) tritt der Krampf ein: Der Kranke macht eine stossende, zuckende Bewegung mit beiden Beinen, fährt in die Höhe und bekommt sofort einen höchst auffallenden Respirationskrampf, welcher in einer Reihe sich rasch folgender lauter Exspirationen (durch die Nase) besteht, während der schnauzenartig vorgestreckte Mund bei jeder Exspiration geschlossen, bei jeder Inspiration mit schmatzendem Geräusch geöffnet wird. Dabei das Bild einer angestrengten respiratorischen Bewegung an Brust und Bauch. Die Respirationen folgen sich Anfangs sehr rasch, ihre Frequenz und Tiefe nehmen, wenn kein neuer Reiz erfolgt, allmählich ab bis zum Verschwinden, können aber durch jeden neuen Reiz wieder gesteigert und der Krampf dadurch beliebig lange Zeit verlängert werden. Das Ganze gewährt einen höchst sonderbaren Anblick."

Im Anfall bewegen sich die Nasenflügel, während der Bauch an der Ansatzstelle des Zwerchfells eingezogen erscheint. Cyanose, Schweisssecretion, Kleinheit des Pulses, Weite der Pupillen begleiten den Krampf, bei dem der Patient lebhaftes Würgen im Halse spürt. Auch durch Geschmacks- und Geruchseindrücke wird er hervorgerufen, so beim Kosten von Chinin oder Riechen von Salmiak. Töne erzeugen einen um so stärkeren Krampf, je höher sie sind.

Die Erkrankung ist sich seither nicht immer gleich geblieben, sondern stärker und schwächer aufgetreten, ja zeitweise ganz und gar verschwunden.

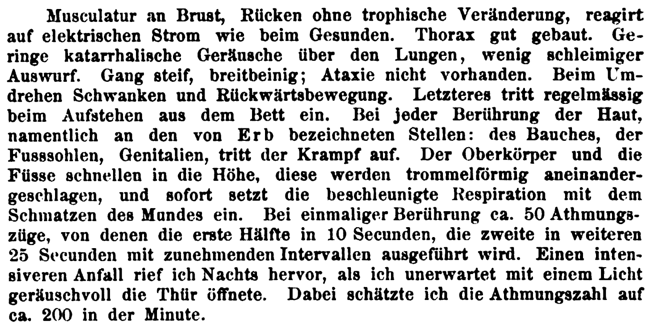
Ein Bruder ist an einem Rückenmarksleiden gestorben. Der Vater hatte Asthma. Keine Geisteskrankheiten in der Familie.

Im Winter 1879/80 zog sich Patient infolge wiederholter Durchnässung bei Beschäftigung im Eiskeller eine starke Erkältung zu und will kurze Zeit darauf einen hochgradigen Muskelrheumatismus besonders der Brust bekommen haben, wozu sich chronischer Bronchialkatarrh gesellte. Die Schmerzen in dem Rücken und in der Schulter verursachten eine zunehmende Beklemmung, er wurde kurzathmig und bei jeder grösseren Bewegung mit dem Körper, wie frühmorgens beim Ankleiden und beim Treppensteigen, stellte sich die schnelle Respiration und das Schnappen mit dem Munde schon so ein, wie es heute der Fall ist. Wenn er des Nachts im Schlaf durch irgend ein Geräusch geweckt wurde, stiess er einen grellen Schrei aus, welcher den Anfall einleitete. Bisweilen sind ihm die Kniee während des Krampfes so zusammengeschlagen worden, dass Kissen zum Schutz der blutunterlaufenen Stellen angeschnallt werden mussten. In mehreren Krankenhäusern wurde er lange Zeit mit warmen Wannenbädern, Dampfbädern, kalten Brausen, verschiedenen Methoden der Elektrotherapie, Massage, Hypnose, innerlich mit Salicylsäure, Jod-, Bromkali, Bromhydrat, Injectionen, wahrscheinlich Hyoscin behandelt, ohne dass dadurch ein sichtbarer Einfluss auf sein Leiden ausgeübt worden wäre. Jedoch besserte sich im Laufe der Zeit und bei guter Pflege sein Zustand erheblich, so dass er wieder verschiedene Geschäfte ungehindert verrichten konnte; nur hatte er noch bisweilen rheumatische Beschwerden. Im Jahre 1887 trat wieder eine Verschlimmerung ein, nachdem er längere Zeit auf der Wanderschaft Nahrungssorgen gehabt hatte; von da ab hätte der geringste äussere Eindruck einen Anfall hervorgerufen, z. B. wenn ein Vogel vor ihm aufflog, ein Blatt vom Baum fiel, eine Fliege sich auf seinen Körper setzte, bei Blitz und Donner. Der Militärmusik auf der Strasse, dem Pfiff der Locomotive, besonders dem elektrischen Glockensignal ging er ängstlich aus dem Wege.

Auf der Wanderung durch die Kliniken Deutschlands kam er Anfang vergangenen Jahres nach der Charité, wo sich sein Leiden so besserte, dass er als Wärter angestellt wurde und ohne Störung den Dienst versah, bis er gefänglich eingezogen wurde. Während seiner 11monatlichen Haft stellte sich nach und nach sein alter nervöser Zustand wieder ein und verschlimmerte sich von Tag zu Tag. Bald nach seiner Entlassung suchte er das städtische Krankenhaus zu Charlottenburg auf, da er unterwegs eine Tendovaginitis bekommen hatte.

Abgesehen von Blasenkatarrhen waren nie von Seiten der Blase oder des Mastdarms Unregelmässigkeiten vorhanden.

Impotenz war etwa mit Beginn seines Leidens, also in seinem 35. Lebensjahre eingetreten und jede Libido verschwunden. Seit 1885 hat sich Kehlkopfkatarrh gefunden; besonders Abends, nach vielen Anfällen während des Tages, war die Stimme rauh. Nach Erb bestand mässige galvanische Hyperästhesie der Acustici mit paradoxer Reaction.



Musculatur an Brust, Rücken ohne trophische Veränderung, reagirt auf elektrischen Strom wie beim Gesunden. Thorax gut gebaut. Geringe katarrhalische Geräusche über den Lungen, wenig schleimiger Auswurf. Gang steif, breitbeinig; Ataxie nicht vorhanden. Beim Umdrehen Schwanken und Rückwärtsbewegung. Letzteres tritt regelmässig beim Aufstehen aus dem Bett ein. Bei jeder Berührung der Haut, namentlich an den von Erb bezeichneten Stellen: des Bauches, der Fusssohlen, Genitalien, tritt der Krampf auf. Der Oberkörper und die Füsse schnellen in die Höhe, diese werden trommelförmig aneinandergeschlagen, und sofort setzt die beschleunigte Respiration mit dem Schmatzen des Mundes ein. Bei einmaliger Berührung ca. 50 Athmungszüge, von denen die erste Hälfte in 10 Secunden, die zweite in weiteren 25 Secunden mit zunehmenden Intervallen ausgeführt wird. Einen intensiveren Anfall rief ich Nachts hervor, als ich unerwartet mit einem Licht geräuschvoll die Thür öffnete. Dabei schätzte ich die Athmungszahl auf ca. 200 in der Minute.

Bei heftigen und wiederholten Anfällen empfindet er Schmerz in den gespannten Muskeln. Eine krampfhafte Athmung wurde schon ausgelöst, wenn er niesste oder sich selbst berührte, ja bei seinem eigenen Gang. Bei längerem Stehen gerieth der ganze Körper in Zittern, durch wallende Bewegung der Muskeln bedingt; längeres Sitzen hatte wogende Bewegungen der Oberschenkelmuskel zur Folge, ein Zustand, der von Charcot mit Strychninismus bezeichnet worden ist. Im Uebrigen völlig normaler Nervenstatus. Haut und Sehnenreflexe, Motilität, Sensibilität, Pupillen, Blase, Mastdarm normal, ebenso innere Organe. Nur der Larynx zeigt chronischen Katarrh; Stimmbänder geröthet, von den geschwollenen Taschenbändern theilweise überlagert, lassen bei Phonation einen Spalt zwischen sich. Stimme heiser. Zeichen für Hysterie fehlen.

Am rechten Unterschenkel geröthete, geschwollene, schmerzhafte Stelle. Beim Auflegen der Hand und gleichzeitigem Bewegen des Fusses Knarren in der Sehne des Tibialis anticus.

Der Respirationskrampf lässt sich durch Druck auf den Krampfpunkt im Nacken nicht unterdrücken, ebenso wenig wie durch warme Einpackungen der Brust; im Bade tritt er bei äusseren Anlässen ungemindert auf. Jedoch gelang es mir durch Faradisirung der Phrenici eine Abschwächung, mehrmals eine völlige Unterdrückung herbeizuführen[1]).

Die Therapie bestand in Ruhe, kräftiger Diät, warmen Bädern, Bromkali, Elektrisirung der Phrenici. Herr Prof. Oppenheim, welchem ich den Fall vorstellte, schlug eine energische Ableitung vor durch Setzen eines Haarseils oder Ferrum candens in den Nacken. (Der Demonstration wegen bisher unterlassen[2])).

In ca. 6 Wochen liessen die Krampferscheinungen entschieden an Intensität nach, während die Tendovaginitis bei entsprechender Behandlung völlig verschwunden war. Der Gang wurde ganz normal, das Zittern des Körpers hörte auf, das Trommeln mit den Beinen wird nicht mehr beobachtet. Bisweilen sind die Muskeln des Gesichts und der Brust von „Reissen" befallen. Er hilft jetzt den Wärtern bei ihrer Beschäftigung.

Der Verdacht, dass man es hier mit Simulation zu thun habe, muss von der Hand gewiesen werden. Wohl ist es möglich, dass er, um sich interessant zu machen, etwas übertreibt, wozu er vielleicht durch jahrelange Uebung in den Stand gesetzt ist. Jedoch ist nicht wahrscheinlich, dass er sich darin gefallen könnte, auf die Dauer einen für ihn so schrecklichen Zustand zu simuliren, abgesehen davon, dass Niemand einen intensiven Anfall nachahmen kann. Ueberdies ist auch dann, wenn er sich unbeobachtet glaubte, bei äusseren Veranlassungen, wie Schellen der Hausglocke, der Athmungskrampf beobachtet worden. Allerdings ist er auch psychisch beeinflussbar; in Gegenwart der Aerzte, wo er seine Aufmerksamkeit auf jede kleinste Bewegung, das geringste Geräusch richtet, mit offenem Munde krampfbereit dasteht, ist der Anfall stärker als sonst. Jedoch ist nicht anzunehmen, dass er rein psychisch bedingt ist, was ein unmotivirtes Auftreten voraussetzen würde, während doch stets ein äusserer Reiz dazu gehört, um ihn auszulösen. Dieser Umstand lässt das Leiden vielmehr als eine Reflexneurose erscheinen, deren functioneller Charakter bereits von Erb angenommen, nunmehr aber durch den wechselnden Verlauf, das zeitweilige völlige Verschwinden aller Symptome noch wahrscheinlicher geworden ist. An die Möglichkeit einer Hysterie muss man wohl denken, wenn auch die hysterischen Stigmata

---

1) Bei der Demonstration wurde ein heftiger Anfall durch das Zufallen einer Thür hervorgerufen.

1) Dahingegen trat in dem weiter unten erwähnten Fall von reflectorischem Athmungskrampf eine Verschlimmerung nach Faradisirung der Phrenici ein.

2) Er entzog sich der weiteren Behandlung durch Verlassen des Krankenhauses.



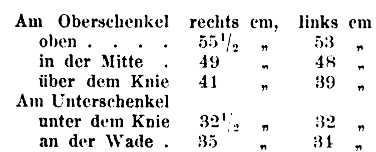
fehlen. Die Meinung **Erb's**, dass das Ganze auf einer isolirten Steigerung der Erregbarkeit in gewissen (respiratorischen) Centren der Oblongata beziehungsweise auch des Rücken- (Lenden-) Marks beruhe, sprach auch mir gegenüber Herr Prof. **Oppenheim** aus, der ebenfalls eine abnorme Reizbarkeit des betreffenden Krampfcentrums annehmen zu müssen glaubt.

Steinbrügge[1]) hat einen ähnlichen Fall von reflectorischem Athmungskrampf beobachtet, welcher jedesmal auftrat, wenn der 45jährige Pat. Instrumentalmusik hörte, und wobei Heilung durch Hypnose erzielt wurde. Die hysterische Natur desselben wurde für wahrscheinlich gehalten, wie ja überhaupt die meisten Athmungskrämpfe auf Hysterie beruhen. Ich selbst hatte Gelegenheit, einen weiteren Fall von reflectorischem Respirationskrampf nach Incision eines Furunkels im äusseren Gehörgang bei einem 30jährigen Manne zu beobachten, bei dem sonst auch keine Zeichen von Hysterie vorhanden waren[2]). Dass es sich trotzdem um diese handelte, wurde durch den Uebergang des Athmungskrampfes in einen allgemeinen ausgesprochen hysterischen Krampfanfall ersichtlich.

II. Beschäftigungskrampf in Form von Athetose im rechten Bein eines Webers.

Der zweite Patient ist ebenfalls Weber, 42 Jahre alt. In der Familie keine Nerven- oder Geisteskrankheiten. Das Lernen fiel ihm in der Schule schwer. Seit 12 Jahren hat er ununterbrochen mit dem rechten Fuss eine Webmaschine getreten, wobei er ein Eisengewicht von $^1/_2$ m Höhe herabzudrücken hatte. Nachdem er schon einige Zeit Ziehen im Bein „herauf und herunter" gemerkt hatte, stellten sich ungefähr vor 2 Jahren Krampfbewegungen im rechten Bein ein, welche erst in grösseren Intervallen auftraten, dann aber allmählich an Häufigkeit zunahmen, schliesslich fortwährend vorhanden waren. Im August vorigen Jahres musste er seine Thätigkeit mit einer anderen vertauschen. Von October 1893 ab befindet er sich in Krankenhäusern und zwar jetzt seit $^1/_4$ Jahr im städtischen zu Charlottenburg. Einen Schlaganfall hat er nie gehabt. Im Liegen bemerkt man krampfhafte Bewegungen des rechten Beins, die Ober- und Unterschenkelmusculatur geräth spontan fortdauernd in Anspannung, um auf einen kurzen Moment wieder zu erschlaffen. Besonders auffällig ist das Verhalten des Fusses. Dieser macht langsame Plantar- und Dorsalflexionen, verbunden mit Adduction, auf dem Fussrücken ist deutliches Sehnenspiel sichtbar. Die augenfälligsten Bewegungen werden in den Zehen ausgeführt, gesetzlos und langsam. Dabei kommen oft verschiedene gleichzeitig in den verschiedenen Zehen vor; hauptsächlich sind es Flexionen und Extensionen, jedoch dann und wann auch Adductionen und Abductionen, zumal in der kleinen Zehe, also Spreizbewegungen. Demnach haben die Krampfbewegungen die Charaktere der Athetose. Alle anderen Extremitäten ohne Krampf. Beim Stehen und Gehen tritt dieser sehr verschärft auf und macht längeres Laufen unmöglich, indem er dann immer heftiger wird. Beim Stehen wird durch starke Anspannung der gesammten Strecker das rechte Bein im Knie hyperextendirt, der Fuss dorsal flectirt; er tritt mit der Hacke auf; beim Versuch zu gehen, bringt er nur den äusseren Fussrand in Berührung mit dem Boden, während der innere noch krampfhaft gehoben bleibt. Unmittelbar darauf wird unter Zurückschnellen in volle Dorsalflexion die Ferse absatzweise weiter geschleift; das Ganze macht einen spastischen Eindruck. In bestimmten Lagen wird der Krampf gemildert, und zwar wenn er etwa die Ruhestellung der Muskeln einnimmt. Er liegt gern auf der linken Seite mit in der Hüfte und im Knie leicht flectirtem rechtem Bein. Beim ruhigen Sitzen, wo diese Bedingungen gegeben sind, tritt der Krampf ebenfalls milder auf. Je mehr er beobachtet wird, desto intensiver wird er. Im Schlafe hören die Bewegungen nicht ganz auf, lassen aber erheblich nach. Beim Liegen, wo der Krampf also im Allgemeinen mässiger ist, kann er Tretbewegungen im rechten Bein ausführen, ohne dass eine Steigerung eintritt, sobald aber die gesammte Körperkraft in Anspruch genommen wird, z. B. wenn er sich ohne Unterstützung der Arme aufrichten will, oder beim Gegenstemmen des Beins gegen das Fussbrett wird sofort eine Verstärkung des Krampfes, ähnlich wie beim Gehen, bemerkbar. Bei kräftigem Drücken der Hände, beim Herausstrecken der Zunge werden Mitbewegungen im rechten Bein ausgelöst. Beim Gehen wird ein schmerzhaftes Spannungsgefühl in der Kniekehle empfunden; es kommt ihm vor, als ob die Muskeln zu kurz wären.

Muskelkraft eher gesteigert. Erhebliche Hypertrophie der Muskeln des rechten Beins. Umfang desselben in allen Theilen gegenüber dem linken grösser.



	rechts cm,	links cm
Am Oberschenkel		
oben	$55^1/_2$ „	53 „
in der Mitte .	49 „	48 „
über dem Knie	41 „	39 „
Am Unterschenkel		
unter dem Knie	$32^1/_2$ „	32 „
an der Wade .	35 „	34 „

Die Differenz beträgt also am Oberschenkel $1-2^1/_2$, am Unterschenkel $^1/_2$—1 cm, übersteigt also den gewöhnlichen Dickenunterschied des rechten Beins gegenüber dem linken beträchtlich. Die Intelligenz gering. Er hat gar kein Verlangen nach irgend einer Beschäftigung, verbringt alle Tage in stumpfsinnigem Nichtsthun. Im Uebrigen völlig normaler Befund. Fussclonus nicht auslösbar. Patellarreflexe ohne Abweichung, die übrigen Reflexe vorhanden. Sensibilität überall gut. Blasen-, Mastdarmfunction intact. Elektrische Prüfung ohne Besonderheiten.

Die Therapie, welche in Bettruhe, Bädern, Elektrisirung bestand, hat nichts Wesentliches erreicht, jedoch lässt sich eine günstige Beeinflussung von grossen Dosen Bromkali wenigstens auf den Krampf während der Ruhelage nicht verkennen. Von einer länger fortgesetzten Anodenbehandlung mit dem constanten Strom lässt sich wohl noch einige Besserung erwarten, wenn auch die Prognosis quoad restitutionem eine zweifelhafte bleibt.

Die Annahme liegt wohl zunächst nahe, dass wir es hier mit einer Beschäftigungsneurose zu thun haben. Der Krampf beschränkt sich gerade auf die im Beruf fortwährend thätig gewesene Extremität und tritt hauptsächlich bei jeder dem beruflich ausgeführten Bewegungsact ähnlichen Bewegungscombination auf und zwar, sobald damit wie dort eine Kraftanstrengung des ganzen Körpers verbunden ist. Die gröbere Kraftleistung und der Gebrauch der Muskeln zu anderen Coordinationen ist ungehindert. Allerdings währt der Krampf seit der letzten Zeit auch in der Ruhe, wenn auch in milderem Grade, fort. Wie zum Herabdrücken eines schweren Gegenstandes beim Treten nach kurzer Flexion eine energische Extension nothwendig war, so werden jetzt auch namentlich die Streckmuskeln in krampfhafte Anspannung versetzt. Die Hypertrophie der Musculatur des rechten Beins ist wohl als eine natürliche Folge der ewigen krampfhaften Anspannungen bei Fehlen von jedweden Lähmungserscheinungen seitens des Gehirns, also als eine Arbeitshypertrophie anzusehen.

Der Beschäftigungskrampf kommt an den unteren Extremitäten nicht zu häufig vor. Bemerkenswerth ist das Auftreten desselben in Form von Athetose, welche ihrerseits durch die Isolirung auf ein Bein und durch den Mangel einer voraufgegangenen Apoplexie von Interesse ist. Da die Annahme einer organischen Hirnerkrankung trotz der Imbecillität des Pat. nicht begründet ist, und da die Beschäftigungskrämpfe vorwiegend functioneller Natur sind, so liegt es nahe, die Athetose in unserem Falle ebenfalls auf eine functionelle Neurose zurückzuführen.

Zum Schluss spreche ich meinen verehrten Chef, Herrn San.-Rath Dr. **Alt** sowie Herrn Prof. **Oppenheim** für die Ermunterung zur Vorstellung der Patienten, meinen herzlichsten Dank aus.

1) Zeitschrift für Ohrenheilkunde XIX, 4, p. 328. 1889.

2) Erscheint im Centralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie. (Octoberheft 1895.)

V. Fremdkörper in den Luftwegen.

Von

Dr. **Ed. Aronsohn**, Ems-Nizza.

(Vortrag, gehalten in der Laryngologischen Gesellschaft zu Berlin am 26. April 1895.)

Das im höchsten Grade peinliche Gefühl, welches das Verweilen von Fremdkörpern in den Luftwegen dem bedrohten Patienten, wie dem zur Lebensrettung berufenen Arzt erweckt, macht dieses Thema zu einem allzeit so interessanten, dass trotz der ca. 600 bekannten Fälle noch immer neue veröffentlicht werden, um unsere, wie es sich zeigt, noch nicht ganz

festen Kenntnisse über Diagnose und Therapie dieser Zufälle zu erweitern und zu vertiefen. Dieses giebt auch mir Veranlassung, Ihnen Mittheilung zu machen über das Schicksal einiger Fremdkörper in den Luftwegen, welche ich in Ems beobachtet habe, ohne natürlich an diesem Orte von den ganz gewöhnlichen Vorkommnissen von Fremdkörpern in der Nase und im Rachen reden zu wollen.

1. Ein Knochenstück im linken Bronchus.

In diesem ersten Falle war dem Patienten, einem ca. 40jährigen, vollkommen gesunden Mann, Restaurateur in Köln, ein Knochenstück in den linken Bronchus gerathen und hatte hier einen heftigen Katarrh erzeugt; vorn auf der ganzen linken Brustseite, von der dritten Rippe abwärts, war reichliches grossblasiges und mittelgrossblasiges Rasseln zu hören; Patient expectorirte ein reichliches schleimig-eitriges, oft übelriechendes Sputum. Einige Monate nach dem Unglücksfall wurde Pat. zur Linderung seines Katarrhs nach Ems geschickt und er gebrauchte neben der Trinkcur noch Inhalationen von comprimirter Luft mit Ausathmung in verdünnte Luft. Gelegentlich eines solchen Exercitiums nun expectorirte Patient das Knochenstück, einen Körper von würfelförmiger Gestalt, etwa so gross wie eine Ecke eines Stückes Würfelzucker. Leider bin ich nicht in der Lage, Ihnen das Corpus delicti zu zeigen, weil Patient es als sein theuerstes Andenken nicht aus der Hand geben wollte. Patient kehrte nach einigen Jahren nach Ems zurück behufs gänzlicher Heilung seiner Bronchitis, die auch nun thatsächlich völlig eingetreten ist.

Bemerkenswerth zunächst ist in diesem Falle, dass der Fremdkörper seinen Weg in den linken Bronchus genommen hat und nicht, wie gewöhnlich der Fall ist, in den rechten, den weiteren. Diese Ausnahme ist in nur etwa 4 Fällen beobachtet worden. In meinem Falle liegt es nahe, den Grund für die Abweichung darin zu sehen, dass nicht allein die Brust sich sehr gut entwickelt zeigte, sondern auch Emphysem nachweisbar war, also das Lumen des linken Bronchialbaumes weiter als normal und in anderen Fällen war.

Was die spontane Ausstossung des Fremdkörpers aus den Luftröhren betrifft, so ist wohl in den letzten Jahren von einer kleinen Zahl mit diesem glücklichen Ausgang berichtet worden, so von Weir, Fischer (Kreuzlingen), Jonquière, Anderson, Schadewaldt, Hayes, Perez Valdés, Schäfer, Niemeyer u. A.; immerhin machte es auf den Patienten, wie auf mich den Eindruck, dass die Gymnastik der Lungen durch die Inhalationen mit der comprimirten und verdünnten Luft von begünstigendem Einfluss auf die Herausbeförderung, resp. auf die frühzeitige Herausbeförderung gewesen ist; vielleicht dass auch das Trinken des alkalischen Wassers zur Lockerung des Körpers beigetragen hat. Jedenfalls scheint mir der Gebrauch von alkalischen Wässern mit gleichzeitigen forcirten Athembewegungen in dergleichen Fällen wohl empfehlenswerth, z. B. wäre er in dem Falle anwendbar, den Kocher mit tödtlichem Ausgange operirt hatte; sicherlich kann diese Methode auch vom theoretischen Standpunkte als eine rationelle Therapie gelten. Vermuthlich ist auch der, doch endlich zu glücklichem Ausgang gekommene Fall, den ich jetzt beschreiben will, der langen Anwendung der Inhalationen zuzuschreiben; seine eigentliche Bedeutung, um dessentwillen ich Ihnen den Fall vorführe, liegt aber darin, dass man bei der Patientin trotz des jahrelangen Bestehens des Uebels und trotz der ausgezeichnetsten Diagnostiker, die die Kranke untersucht haben, einen Fremdkörper nie vermuthet hatte.

2. Kalkconcremente in der Trachea.

Die Patientin, eine 35jährige Frau aus Rotterdam, von blühendstem Aussehen und vollkommenstem Wohlbefinden, klagte seit ca. 3 Jahren über schleimig-eitrigen Auswurf, der durch leichtes Husten hinausbefördert wurde; zuweilen war auch der Auswurf blutig, ja es sollen auch wirkliche Hämoptoen vorgekommen sein. Sie hat lange Zeit Kreosot ohne Erfolg gebraucht. Von ihrem Hausarzte, der um jene Zeit direct zum Professor ordinarius der inneren Therapie avancirte, sowie von den anderen Professoren, welche Patientin consultirte, wurde der Verdacht auf Tuberculose ausgesprochen, doch eine bestimmte Diagnose nicht gestellt. An den Lungen konnte merkwürdigerweise weder percutorisch noch auscultatorisch irgend etwas Abnormes nachgewiesen werden; auch Nase, Rachen und Kehlkopf boten kaum so viel Pathologisches dar, um da den Herd der Krankheit verlegen zu können; das Sputum war frei von Bacillen. Trotzdem neigte auch ich — eingedenk der Regel von Traube, dass man sich durch das gute Aussehen der Patienten in seinem Urtheil nicht bestechen lassen soll — zu dem Glauben, dass Patientin einen tuberculösen Herd an der Bronchial- oder Trachealschleimhaut habe. Patientin gebrauchte auf Anrathen ihres Arztes 1890 6 Wochen und 1891 8 Wochen die Cur in Ems unter meiner Aufsicht, ohne dass zu meinem grossen Leidwesen ein nennenswerther Erfolg zu verzeichnen gewesen wäre. Zum Gebrauche im Hause hatte ich der Patientin Inhalationen von Menthol mit dem Rosenberg'schen Apparat verordnet, welche auch von der Patientin mit Zustimmung ihres Hausarztes treulich durchgeführt wurden, auch trank sie, wenn ich mich recht erinnere, auch zu Hause das Emser Wasser weiter fort. Da eines Tages hustete Patientin, wie sie mir brieflich mittheilte, einen festen Körper in Form eines Kalkstückes aus und seit dieser Zeit ist all ihr Leiden geschwunden. Was das Kalkstückchen enthielt, konnte ich nicht in Erfahrung bringen, doch war es nach der Beschreibung zweifellos ein Kalkconcrement.

Solche Fälle von Concrementen in der Luftröhre, welche nicht von aussen eingedrungen sind, sind ziemlich selten. Sander[1]) theilte 1875 einen Fall mit, der einen Arzt betraf, und citirt zwei Fälle von Bertholle und auch einige Sectionsbefunde von Leclère und von v. Recklinghausen. In der neueren Zeit berichtete Richardson[2]) über einen, dem meinigen sehr ähnlichen Fall, wo auch keinerlei Anhaltspunkte für das Vorhandensein eines Fremdkörpers gefunden werden konnte und der Patient für phthisisch gehalten wurde, bis er den Fremdkörper, einen kleinen Knochen, aushustete und Patient dann gesund wurde. Wo mag nun in meinem Falle das Concrement gelegen haben? Wahrscheinlich unmittelbar unter der Glottis, da diese Stelle besonders günstig für ein längeres Verbleiben eines Fremdkörpers ist und nach Sander auch ziemlich zahlreiche Fälle vorlagen, in welchen Fremdkörper dort während ihres langen Aufenthaltes nur geringe Symptome machten. Diese Stelle soll auch nach den Experimenten von Erichson einen sehr geringen Grad von Empfindlichkeit besitzen und Kapesser macht darauf aufmerksam, dass diese Stelle vom Inspirationsstrom weniger berührt wird. Ich beobachtete längere Zeit einen Patienten, einen Amtsgerichtsrath, der gerade an dieser Stelle einen trockenen Katarrh hatte; man sah daselbst an jedem Morgen einen Klumpen zähen Schleimes fest ansitzen und dieser machte dem Patienten während mehrerer Stunden unerträgliche Belästigung, bis der Schleim durch vieles Husten und Würgen herauskam; auch hier halfen Inhalationen von Soole etc. wenig oder beschleunigten höchstens die Expectoration des Stückes. Es sei noch erwähnt, dass J. Cuven und T. Weir[3]) einen Fall mittheilen, wo während des Lebens keine Symptome bestanden, die den Verdacht auf das Vorhandensein eines Fremdkörpers erregen konnten und bei der Section ein Stück Glas mit scharfen Rändern an der Bifurcationsstelle der Trachea — augenscheinlich lange Zeit hier liegend — gefunden wurde.

Mehr als die Thatsache von dem Fund eines Kalkconcrementes in den Luftröhren, scheint mir der Verlauf, die Diagnose und die Therapie des Falles von Bedeutung zu sein. Finden wir im Urin blutige Beimischungen, so denken wir sofort an die Möglichkeit vom Vorhandensein von Steinen im Urogenitalapparat und nur secundär lassen wir die Vermuthung auf Tuberculose aufkommen. Hier fiel es Niemandem ein, an einen Fremdkörper zu denken, der die blutigen Sputa machte; man glaubte eher einen Fall von Bronchialtuberculose zu haben, und wäre nicht der Stein zufälliger Weise bei Lebzeiten der Patientin herausgekommen, man hätte sicher diesen Fall als Beweis von der Unwirksamkeit des Kreosots und der Emser Cur citirt.

Wegen der diagnostischen Schwierigkeiten, die bei Fremd-

1) Sander, Deutsches Archiv für klin. Medicin, Bd. 16, 1875.
2) C. W. Richardson, Centralbl. f. Laryngologie 1893, S. 257.
3) Centralbl. f. Laryngologie 1893, S. 256.



körpern immer aufstossen können, sind auch beide folgenden Fälle erwähnenswerth.

3. Stecknadel in der Luftröhre? im Oesophagus? im Magen?

Eltern, Patienten von mir, brachten mir ihre 16jährige Tochter, die vor einer halben Stunde beim Blumenwinden eine Stecknadel, welche sie zwischen den Lippen hielt, aspirirt oder heruntergeschluckt hatte. Die Verzweiflung der Eltern, ihr geliebtes hübsches Kind dem Verderben entgegengehen zu sehen, war unbeschreiblich. Das Mädchen gab an, auf der Brust, einige Finger breit oberhalb der Magengrube, einen stechenden Schmerz zu empfinden. Bei den stärksten Athmungsversuchen konnte nur eine geringe Verstärkung des Schmerzes angegeben werden. Beim Schlucken von Flüssigkeiten sollte der Schmerz verstärkt, beim Schlucken von festen Bissen aber keine Verstärkung eintreten. Im Rachen und Kehlkopf keine Zeichen sichtbar, dass ein Fremdkörper passirt sei. Magen auf Druck nicht empfindlich. — Wo sass nun die Nadel? in der Luftröhre? im Oesophagus? im Magen? Die Nadel konnte sehr wohl in die Luftröhre gelangt sein und sich da eingepiekt haben, vielleicht wandständig stehen, doch war es mir sehr wunderlich, dass Patientin gar nicht hustete und gar nicht gehustet hatte, kein Sputum hatte, auf Druck und Athemgymnastik der Schmerz nicht zunahm. Sollte die Nadel im Oesophagus sitzen, so war es auffallend, dass Flüssigkeiten wohl den Schmerz erhöhten, feste Bissen, harte Brotstücke aber nicht. Aus dem Gesicht der Patientin sprach mehr betäubende Angst, als der Ausdruck eines Schmerzes. Die Aussagen über Vermehrung und Verminderung des Schmerzes wurden in unsicherem Tone gegeben. Ich kam so zu dem Schluss, dass das Mädchen gar nicht die Stecknadel im Körper habe und sie nur in ihrem Schrecken sich einbildete, Schmerz zu empfinden. Sollte ich mich aber doch in meiner Annahme getäuscht haben und die Nadel da sitzen, so war vorläufig kein Grund zum operativen Einschreiten vorliegend. Ich hielt es darum für das Beste, aufs Bestimmteste zu versichern, dass die Nadel nicht im Körper sitze und dass Patientin ruhig zum Mittagessen gehen könne. Die Zeit hat mir Recht gegeben. Es haben sich nie weiter irgend welche Mahnungen an diese Affaire gezeigt.

Ich hielt es für werth, Ihnen den Fall mitzutheilen, da ich bei der Durchsicht der Literatur Fälle verzeichnet finde, wo man bei ganz ähnlichen Fällen nahe daran war, die Tracheotomie zu machen. Andererseits theilt Herbert W. Candwell (Centralbl. für Laryngologie 1893) einen Fall mit, wo die eingedrungene Nadel laryngoskopisch nicht nachweisbar war; die Schmerzen, die nach dem Larynx, linker und rechter reg. epigast. und reg. umbil. verlegt wurden, nach 10tägigem Aufenthalt im Spital verschwanden, aber 95 Tage später die Nadel plötzlich ausgehustet wurde. Auch folgender Fall von Glasgow in St. Louis lehrt, wie vorsichtig man bei der Beurtheilung solcher Fälle sein muss. Ein Kind von 8 Jahren sollte einen kleinen Gummiballon mit daran hängender Pfeife verschluckt haben. Oesophagus und Larynxeingang frei, Wohlbefinden, nur zeitweise Paroxysmen und Erstickungsnoth. Die Diagnose lautete: Hysterie und Epilepsie. Später wurde aber doch die Tracheotomie gemacht und der oben bezeichnete Fremdkörper extrahirt.

Wenn der Arzt den eingedrungenen Körper nicht sehen und nicht finden kann und der Patient mit Bestimmtheit ihn fühlen will, so können daraus schwierige Consequenzen entstehen, wenn man die Situation nicht zu beherrschen versteht. Im Centralblatt für Laryngologie ist ein Fall von Th. von Geuns ausführlich wiedergegeben, wo bei einem 3½jährigen Kinde eine Aehre aus dem Halse gezogen war, das Kind aber angab, noch ein Härchen im Halse zu fühlen; der Arzt konnte keinen Fremdkörper finden. Das Kind fiel in schweres Siechthum, hatte oft Fieber und Bluthusten, bis nach vielen Monaten eine Aehre von 6 cm Länge ausgehustet wurde.

4. Fischgräten in der Epiglottis?

Zu mir kam eines Mittags ein altes Mütterchen mit der Angabe, es seien ihr eben beim Fischeessen 3—4 Gräten im Halse stecken geblieben, die ihr sehr viel Schmerz machten. Thatsächlich zeigten sich an der pharyngealen Seite der Epiglottis mehrere frische Risswunden, aber Gräten waren nicht zu sehen. Patientin behauptete steif und fest, die Gräten sässen noch drinn. Wie, wenn wirklich Patientin Recht hätte und eine oder mehrere Spitzen noch drinn sässen, aber eben so schwer erkenntlich waren, wie ein in die Fingerkuppe eingedrungener Splitter? Sollte ich, wie man es beim Finger thut, die Wunde erweitern und dem Verlauf des Ganges nachgehen, oder sollte ich abwarten? In letzterem Falle war nicht viel zu riskiren; alle eventuellen Folgeerscheinungen konnten ja leicht später beherrscht werden. Auch vertraute ich mehr meinen Augen als dem Wimmern der Alten; die Wunden an der Epiglottis, die offenbar von den vorbeipassirenden Fischgräten herrührten, erklärten ja genügend ihr Gefühl des Schmerzes beim Schlucken; ich suchte darum in der Küche nach Fischgräten und da ich solche nicht erhalten konnte, so nahm ich drei harte Borstenspitzen und zeigte sie der Patientin, dass ich sie herausgeholt hätte. Patientin war nun beruhigt und in der That genesen.

Man wird mir vielleicht von einer oder der anderen Seite einwenden wollen, dass ein solches therapeutisches Verfahren unstatthaft ist, indess bleibe ich auf dem Standpunkte, den ich schon auf der Naturforscherversammlung in Halle dargelegt habe, dass der Arzt das Recht hat in schwierigen Fällen, namentlich dann, wenn andere Mittel versagen, zu solchen suggestiven therapeutischen Methoden seine Zuflucht zu nehmen. Der Arzt hat immer eingedenk zu bleiben der Worte, die ihm beim Eintritt in die Praxis von der Alma mater zugerufen wurden:

Salus aegroti suprema lex tibi esto!

VI. Kritiken und Referate.

Ernst Remak: Grundriss der Electrodiagnostik und Electrotherapie für praktische Aerzte. Mit 19 Holzschnitten. Wien und Leipzig. Urban und Schwarzenberg. 1895.

Wir können dem Verfasser Dank wissen, dass er seine in der Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde bisher erschienenen Aufsätze über Electrodiagnostik und Electrotherapie mit vervollständigenden Ergänzungen in Form eines Grundrisses bringt, ist derselbe doch unter den Vertretern dieses Faches der Berufensten Einer. Die überaus grosse eigene Erfahrung, welche sich unter voller Anerkennung der fremden Verdienste bemüht, die Resultate des bisher Erreichten in überzeugender Weise vorzuführen, sichert dem Werk unter den vielen ähnlichen einen hervorragenden Platz. Ausserordentlich wohlthuend berührt die streng sachliche Kritik, welche den verschiedenen, zuweilen recht widerstreitenden Ergebnissen zu Theil wird und selbst da nicht ausser Acht bleibt, wo wenig einwandsfreie Beobachtungen als Stützen der Behauptungen dienen. Ein ganz besonderer Vorzug liegt darin, dass Verfasser den vermittelnden Standpunkt zwischen den sich schroff gegenüberstehenden Anschauungen über den Werth der Electrotherapie einnimmt, keinesfalls aber die eigene Meinung von dem wirklichen Heilwerth der Electricität, trotzdem er diesen für bestimmte Lähmungen selber erwiesen hat, als unbedingtes Glaubensbekenntniss hinstellt.

Jeder, der sich mit der Anwendung der Electricität beim Menschen beschäftigt, wird aus dem Werke Belehrung und Anregung schöpfen.

Siemerling.

L. Fürst: Die klinische und bacterielle Frühdiagnose bei diphtherieverdächtigen Anginen. Berliner Klinik. März 1895. Heft 81. Verlag von Fischer's med. Buchhandlung. 30 S.

Fürst kommt zu folgenden Schlüssen: Die klinischen Erscheinungen ermöglichen es dem Praktiker meist zeitig genug, diphtherieverdächtige Anginen von nicht infectiösen mit annähernder Sicherheit zu unterscheiden. Die bacterielle Frühdiagnose ist für den Arzt eine werthvolle Ergänzung der klinischen, und ein wichtiger Anhalt, um die Virulenz oder Avirulenz anscheinend Gesunder zu entscheiden. In der weit überwiegenden Zahl von verdächtigen Anginen ist der positive Nachweis des Diphtheriebacillus ausschlaggebend für die Diagnose „Diphtherie". Da der Diphtheriebacillus sich auch in der Mundhöhle vollkommen gesunder Personen vorfindet, so ist seine blosse Anwesenheit nicht ausreichend, um die Diagnose „Diphtherie" zu begründen. Diese ist nur berechtigt, wo neben dem Diphtheriebacillus locale diphtherische Veränderungen oder entsprechende Allgemeinerscheinungen gefunden werden. Sind klinische Erscheinungen von Diphtherie vorhanden, so vermag der negative Ausfall der bacteriellen Untersuchung die Diagnose „Diphtherie" nicht zu erschüttern. Ergiebt also die bacteriologische Prüfung keine Diphtheriebacillen, sondern nur Pseudodiphtheriebacillen oder Streptokokken u. s. w., so ist das Leiden doch als Diphtherie anzusehen, resp. entsprechend zu behandeln, wenn das klinische Bild dafür spricht. Da der praktische Arzt in der Regel nicht in der Lage ist, die bacteriellen Untersuchungen zuverlässig auszuführen, so sollen eigene Laboratorien für diesen Zweck errichtet werden, deren Inanspruchnahme für den Arzt vorläufig nur facultativ, jedenfalls aber unentgeltlich sein muss. Bei Anginen, die auf Grund des klinischen Symptomencomplexes verdächtig sind, soll der Arzt das Ergebniss der bacteriologischen Untersuchung nicht erst abwarten, sondern sofort durch örtliche Behandlung und Seruminjection, sowie durch prophylaktische Maassnahmen eingreifen.

Bruno Schürmayer: Die Diphtherie, ihr Wesen, Ursache und Bekämpfung mit Berücksichtigung der Therapie, insbesondere der Serumtherapie (Antitoxinbehandlung). Leipzig 1895. Verlag des „Reichs-Medicinal-Anzeigers". B. Konegen. 131 S.

Nach einer skizzenhaften Schilderung des ganzen Gebietes der Diphtherie bespricht Verfasser eingehender die Therapie dieser Krankheit, einschliesslich der specifischen Serumbehandlung. Verfasser bekennt sich vorläufig als Gegner des neuen Heilverfahrens, gegen welches er eine Reihe, der Theorie und Praxis entnommener, Gründe ins Feld führt; insbesondere bemüht sich Verfasser nachzuweisen, dass nach den bisher veröffentlichten Berichten die Erfolge der Serumbehandlung keine wesentlich besseren wären, als die mit anderen guten Methoden erzielten. Als eine solche aussichtsreiche Methode rühmt Verfasser die interne Anwendung des Quecksilber-Cyanids in möglichst grossen Dosen, die neben einem zweckmässigen allgemeinen Regime vortreffliche Resultate ergeben soll.

Leo Burgerstein und **Aug. Netolitzky: Handbuch der Schulhygiene.** Jena 1895. Verlag von Gustav Fischer. 429 S.

Die Verfasser beginnen das Buch mit einer Besprechung der hygienischen Gesichtspunkte, welche bei der Aufführung des Schulgebäudes, seiner Einrichtung und Erhaltung in Betracht kommen. Bauplatz, Baumaterial, Reinhaltung des Baues, Anlage der Zimmer, Subsellien, Ventilation, Beleuchtung, Closetanlagen, Schulbäder und eine Reihe ähnlicher Dinge kommen in diesem Capitel zur Erörterung. Das zweite Capitel behandelt die Internate. Die Mängel und Vorzüge derselben werden erörtert, praktische Rathschläge für deren Betrieb, so z. B. in Bezug auf Eintheilung der Zimmer, Mahlzeitenfolge etc. ertheilt. Im dritten Capitel — Hygiene des Unterrichts und Hygiene-Unterricht — werden Beginn der Schulpflicht, Schülerzahl, Stundenplan, Ferien, Strafen besprochen. Der folgende Theil des Buches beschäftigt sich mit der körperlichen Erziehung der Schuljugend, den Krankheiten und Krankheitszuständen in ihren Beziehungen zur Schule, und mit dem ärztlichen Dienst in der Schule.

Die Vielseitigkeit des Gegenstandes, welche schon aus der Inhaltsangabe ersichtlich ist, wird dadurch noch erhöht, dass die Verfasser die Bedürfnisse aller Arten von Schulen, der Grossstadt wie des Dorfes, der reichen wie der armen Gemeinde berücksichtigt haben. Mit grossem Fleisse haben sie die Einrichtungen aller civilisirten Länder studirt, und die von ihnen ertheilten Rathschläge und aufgestellten Forderungen in Bezug auf die Schulhygiene gewinnen dadurch noch erhöhten Werth, dass die Verfasser zum grossen Theil durch persönliche Erkundigungen sich ein Urtheil über die Brauchbarkeit der Einrichtungen verschafft haben. Die Darstellungsweise ist klar und überall, unter Wahrung des wissenschaftlichen Charakters des Buches, möglichst elementar; der Inhalt wird daher jedem Gebildeten — sei er Arzt, Lehrer oder Bautechniker — leicht verständlich sein.

A. Stutzer: Die Milch als Kindernahrung und Vorschläge zu einer neuen, den Forderungen der Hygiene und der Volkswirthschaft besser entsprechenden Verkaufsweise der Milch. Vortrag, gehalten in der 25. Generalversammlung des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege. Verlag von Emil Strauss. Bonn 1895.

Der Vortrag richtet sich in erster Reihe an die Landwirthe, die Verfasser wiederholt und nachdrücklich darauf hinweist, welche grosse wirthschaftliche Bedeutung für ihr Gewerbe der Herstellung einer guten Dauermilch zukomme. Hierzu hält Verfasser — in Uebereinstimmung mit den heute geltenden Anschauungen — es für nöthig, dass die Milch von vornherein möglichst rein und speciell möglichst frei von Mikroorganismen gewonnen und dann in zweckmässiger Weise sterilisirt werde. Die Besprechung der Grundsätze und Methoden, welche für die Lösung dieser Aufgabe in Betracht kommen, bilden den eigentlichen Inhalt des Vortrages. Durch Vereinfachung und Vervollkommnung der Apparate und Technik — für welche Verfasser selbst eine Reihe beachtenswerther Vorschläge macht — soll jeder Landwirth oder mindestens jede Molkereigenossenschaft in den Stand gesetzt werden, ihre Milch selbst zu sterilisiren und unter ihrer Firma dem Consumenten direct zu liefern. Hierdurch werde einerseits der Preis der sterilisirten Milch erheblich vermindert, andererseits erhöhte Gewähr für gute Lieferung geschaffen werden. — Im Anhange werden die Unterschiede zwischen Kuhmilch und Frauenmilch, und die Frage, welcher Zusatz zu der sogenannten Kindermilch zu empfehlen sei, behandelt. Verfasser entscheidet sich gegen die Zugabe von Milchzuckerlösung, weil sie den Fettgehalt der Milch zu erheblich herabsetze, und für die vegetabile Milch von Lahmann. — Der anregend geschriebene Vortrag, welcher mancherlei praktische Neuerungen in Vorschlag bringt, wird auch für den Arzt von Interesse sein.

Otto Fiertz: Ueber die Behandlung des Keuchhustens mit Bromoform. Inaug.-Dissert., vorgelegt der med. Facultät der Universität Zürich. Zürich 1894. Druck von E. Cotti.

In der 96 Seiten umfassenden Dissertation tritt Verfasser für die Verwendung des Bromoforms in der Behandlung des Keuchhustens ein, welchem er eine geradezu specifische Wirkung gegen diese Krankheit zuschreibt. Die vielfachen Angaben über ungenügende oder ganz ausbleibende Erfolge sind nach Verfassers Ansicht aus der Verwendung zu kleiner Gaben des Mittels und zu früh abgebrochener Behandlung zu erklären. Das Material, welches Verfasser zur Begründung seiner Behauptungen verarbeitet hat, entstammt lediglich seiner Privatpraxis, woraus sich manche Lücken desselben erklären.

Emil Berggrün: Zweiter Jahresbericht der Kinderabtheilung des Spitales der Allgemeinen Poliklinik in Wien. Verlag von Franz Deuticke. Leipzig und Wien 1895.

Der Bericht zerfällt in einen statistischen und einen casuistischen Theil. Er giebt Auskunft über die im Jahre 1894 auf den internen und den Diphtherie-Abtheilungen der Herren Prof. Monti und Doc. Frühwald behandelten Kranken. Den Schluss bildet eine tabellarische Uebersicht über die chirurgischen Fälle der Kinderabtheilung.

M. Stadthagen.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom 6. Juli 1894.

Vorsitzender: Herr Fraenkel.
Schriftführer: Hr. P. Heymann.

Hr. Treitel: Bei diesem kleinen Mädchen mit **primärem Lupus des weichen Gaumens** finden sich gelblichrothe, hirsekorn- bis linsengrosse Knötchen auf dem Zäpfchen und nach vorn zu auf dem weichen Gaumen. Beide Mandeln sind vergrössert, die rechte hat ein blasses, froschlaichähnliches Aussehen; Knötchen kann ich nicht mit Sicherheit darauf erkennen. Diese Veränderungen im Halse verursachen dem Kinde keinerlei Beschwerden und ihr Wohlbefinden ist auch im Allgemeinen zufriedenstellend. Die Lunge bietet keinen pathologischen Befund. Dem Mädchen wurden vor ca. 3 Jahren von einem Chirurgen Drüsen am Kieferwinkel entfernt. Ausserdem wurden ihr später adenoide Wucherungen operirt. Der Halsarzt nun, den es Mitte Mai vorigen Jahres consultirt, hat keine Veränderungen am weichen Gaumen wahrgenommen.

Das Mädchen suchte mich im Mai d. J. auf; also muss sich sein Lupus innerhalb eines Jahres entwickelt haben. Ich weiss nicht, ob etwas über die Dauer der Entwickelung des Lupus in dem Sinne bekannt ist.

Hr. Flatau: Ich bitte Sie, eine Patientin anzusehen, die vor einem Jahre mit einer tiefen **gummösen Ulceration in der rechten Regio salpingo-pharyngea** zu mir kam. Die Ulceration hatte bereits das Periost ergriffen, so dass der Kopf von der Patientin nicht mehr bewegt werden konnte. Ausserdem befand sich eine zweite weniger tiefe Ulceration am Rachendach, von der ersten getrennt. Unter der eingeleiteten Behandlung heilten die Ulcerationen vollständig. Nur bildete sich eine Membran, die ungefähr sagittal verlief, etwa wie eine Fortsetzung des Septums in den Nasenrachenraum hinein. — Als die Patientin einige Zeit später wieder kam, war ein Recidiv an der Narbe in der Regio salpingo-pharyngea vorhanden und eine kaum linsengrosse Perforation am weichen Gaumen, ziemlich nahe an dem Beginn des Palatum durum in der Mittellinie. Diese Perforation machte trotz ihrer Kleinheit der Patientin grosse Schling- und Sprechbeschwerden. Sie machte zunächst noch mehrmals Schmiercuren durch, nahm Jodkali etc. und wurde mit Aetzmitteln behandelt. Es gelang nicht, diese Perforation mit Aetzmitteln zum Schluss zu bringen. Nachdem noch eine Zeit lang zugewartet war, frischte ich die Ränder der Perforation an und machte eine Staphylorhaphie von zwei Nähten unter Cocainanästhesie. Die Sache hielt aber nur wenige Tage, nachher zeigte sich der Defect sogar nach unten und rechts etwas grösser, so dass ich glaube, trotzdem ich mehrere Monate nach der Beendigung der antisyphilitischen Cur gewartet hatte, doch zu früh operirt zu haben. — Auch eine nach wiederum noch längerem Abwarten vorgenommene Staphylorhaphie hatte nicht den gewünschten Erfolg. Der ursprüngliche Defect schloss sich und es bildete sich eine Vergrösserung der Perforation derart, dass nur noch eine ganz schmale Brücke diesen grossen Defect von dem Rande des weichen Gaumens trennte. Gleichzeitig hatte sich noch ein mehr linear gelegenes Geschwür, getrennt von dem ersten, ausgebildet hart an der Umschlagsstelle der Uvula in den Gaumenbogen. Da ist nachher eine Verlöthung eingetreten, so dass jetzt die Uvula nur noch zum Theil erhalten und mit ihrem rechten Rande mit dem entsprechenden Velumrand verbunden ist. Es sind aber jetzt, obgleich der Defect nach unten $^3/_4$ cm lang geworden ist, da er nach oben geschlossen ist und im Ganzen dem Rande näher liegt, sowohl die Sprachbeschwerden, wie die Schluckbeschwerden fast gleich Null. Die Patientin spricht so, dass man einen Defect an dieser Stelle gar nicht annehmen würde, wenn man sie nur hört. Hebt man das Gaumensegel etwas hoch, so sieht man ganz hoch, wo die erste Affection gesessen hat; man sieht die ausgebreiteten strahligen Narben der hinteren Rachenwand. Bei der hinteren Rhinoskopie sieht man auch den Rest der sagittalen Membran am Rachendach. Das Uebrige ist exstirpirt worden.

Der Fall belegt die schon länger bekannte Thatsache, dass die Perforationen am weichen Gaumen um so weniger Beschwerden machen, je weiter entfernt sie vom harten Gaumen sitzen, während selbst kleine Perforationen, die ihm nahe sitzen, grosse Beschwerden verursachen. Ueber den Zeitpunkt, wann man solche Defecte operiren darf, findet



man nur unbestimmte Angaben; trotzdem wir möglichst lange gewartet und alle möglichen Versuche gemacht hatten, erzielten wir doch keinen Erfolg hinsichtlich der völligen Schliessung.

Hr. **Heymann:** Vor etwa 6 Monaten habe ich Ihnen eine Patientin mit grossen syphilitischen Verwachsungen an Rachen und Kehlkopf, die ich tracheotomirt h tte, und die damals ein acutes Geschwür am Augenlid zeigte, vorgestellt. Dieselbe ist von Prof. Schweigger unter der Diagnose **Tuberculose des Augenlides** vorgestellt worden; bei der Untersuchung sollen Bacillen in grösserer Menge gefunden sein. Die Ulceration ist fast geheilt oder so gut wie geheilt. Ich habe jetzt etwas ausgekratzt und sehr spärlich unter etwa 5—6 Präparaten, die ich gemacht habe, an 2 Stellen je 3 Tuberkelbacillen gefunden.

Discussion über die Demonstration des Herrn Treitel.

Hr. Fraenkel: Ich weiss nicht, ob man nicht diesen Fall der Tuberculose zuzählen soll. Ich meine, der Unterschied zwischen Lupus und Tuberculose an den Schleimhäuten müsste doch der sein, dass beim Lupus etwa hanfkorngrosse Knötchen da sind, und die habe ich in diesem Falle nicht gesehen.

Hr. Treitel: M. H.! Bei heller Tagesbeleuchtung habe ich oft solche Knötchen gesehen, sie sind bisweilen allerdings weniger deutlich. Ich habe natürlich die Lunge auch untersucht, habe aber keine pathologischen Veränderungen gefunden. Die Untersuchung auf Tuberkelbacillen werde ich nachträglich machen und Ihnen darüber berichten.[1])

Discussion über die Mittheilungen des Herrn Flatau.

Hr. Fraenkel: In Bezug auf die Bedeutung der Perforationen des Velum palatinum kommt es darauf an, wo dieselben sitzen. Es giebt eine Grenze, die man am Velum palatinum sehen kann; wenn die Perforationen unterhalb dieser Grenze sitzen, so machen sie gar keine Erscheinungen an der Sprache etc., auch wenn sie gross sind. Sitzen sie aber vor und oberhalb dieser Grenze und sind von einiger Grösse, so verändern sie die Resonanz der Sprache. Diese Grenze wird gebildet durch die Contraction des Constrictor pharyngis superior und die Erhebung des Passavant'schen Wulstes. Wenn man die Rhinoscopia posterior macht, während der Patient sein Velum palatinum bewegt, so sieht man, dass das die Linie ist, wo der Isthmus pharyngo-nasalis geschlossen wird. Wenn also eine Perforation tiefer sitzt, so sitzt sie unterhalb des Abschlusses des Isthmus pharyngo-nasalis, und sitzt sie oberhalb, so schliesst die Contraction der betr. Muskeln den Isthmus zwar an der richtigen Stelle, es bleibt aber eine Communication zwischen Mund- und Nasenhöhle bestehen.

Hr. Treitel: Ich glaube, dass das Durchfliessen von Flüssigkeiten und die Beeinflussung der Sprache, das nasale Timbre derselben, vielfach bei kleinen Perforationen des Gaumens nicht durch die Perforationen, sondern durch eine erschwerte Beweglichkeit des Gaumensegels bedingt ist.

Hr. Flatau: Die Vermuthung des Herrn Treitel ist nicht richtig. Es ist ja ein vollkommen abgelaufener Process ohne jede entzündliche Erscheinung und mit vollkommener Beweglichkeit des Gaumensegels.

Hr. **Demme:** Das vorgestellte Kind — nach keiner Richtung hereditär belastet, erkrankte vor einigen Jahren an der Haut der linken Wange, indem sich ein **Geschwür** vor dem Ohre bildete. Daran schlossen sich kleinere Geschwüre hinter dem Ohre. Als ich das Kind zum ersten Mal vor einigen Tagen sah, war das hintere Geschwür verschorft, während das Geschwür auf der Wange offen war. Es hatte steil abfallende Ränder, und am Rande waren kleine gelbe Knötchen sichtbar. Ich habe absichtlich 6 Tage nichts gemacht, als Jodkali gegeben, um dies Bild rein zu erhalten. Der Anfang dieser Processe ist ungefähr 3 Jahre her. Vor ungefähr $^{3}/_{4}$ Jahren entstand im linken Augenwinkel ein Geschwür, das allmählich grösser wurde, zerfiel, Narben bildete und so weiter fortschritt. Das soll bis jetzt ziemlich unverändert sein, nur war es neulich am inneren Augenwinkel noch tiefer zerfallen, und es waren in der Tiefe des kraterförmigen Ulcus einige kleine gelbe Pünktchen zu sehen. Aus diesem Geschwür floss, wenn man auf die linke Seite des Nasenrückens drückte, eine reichliche Menge dünnen, eitrigen Secrets. Die Nase zeigte folgendes Bild: das Septum nach rechts ausgebogen, die Nasenmuscheln etwas geschwollen, so dass die rechte Nase fast undurchgängig ist. Die linke Nase war vollkommen mit gelbem, eitrigen Secret verstopft. Nachdem das Secret entfernt war, wobei die unterliegenden Partien sehr leicht bluteten, sah man, dass die ganze linke Nasenhöhle von Granulationen ausgefüllt war, die bei jeder Berührung mit der Sonde sofort bluteten. Mit der Sonde konnte ich ganz bequem oben vom Augenwinkel bis vorn aus dem Nasenloch herauskommen. Der Process der Zerstörung ist den Thränennasencanal entlang gegangen und hat so auf die Nase übergegriffen. Seit 3 Wochen hat das Kind ausserdem eine Affection am Gaumen linkerseits. Es entstand zunächst ein kleines Knötchen, das allmählich zerfiel und sich kraterförmig vertiefte. Die Sache vergrösserte sich sehr schnell. Schon am ersten Tage konnte ich mit einer feinen Sonde in der Tiefe der Geschwürsfläche auf rauhen Knochen kommen. Meine Ansicht ist, dass wir es mit einer Tuberculose zu thun haben, nicht mit einer luetischen Affection. Das Kind hat seit 10 Tagen Jodkali in sehr hohen Dosen bekommen, ohne dass der Process irgendwie beeinflusst wäre. Ich habe die Absicht, die Nase auszukratzen, die übliche Therapie gegen die Eiterung und Granulirung einzuleiten, dann Auskratzung und Plastik der Wangengeschwüre. Auf der rechten Gaumenseite übrigens bildet sich auch ein ganz kleines Knötchen. Ich habe einmal, wie ich noch bemerken möchte, Secret aus dem Ulcus im Munde entnommen und vergeblich auf Bacillen gefahndet.

Hr. Herzfeld: Ich habe dieselbe kleine Patientin vor einigen Wochen wiederholt gesehen. Wir haben damals den Eindruck gehabt, dass es sich um Lues handle und eine Schmiercur sowie Jodkalium verordnet. Am harten Gaumen zeigte sich damals eine sehr grosse Anschwellung, ungefähr in der Ausdehnung, wie Sie jetzt Anschwellung plus Ulceration sehen. Die Geschwulst ist eigentlich unter meinen Augen aufgebrochen. Schon nach zwei Tagen, als sich die kleine Ulceration gebildet hatte und ich mit der Sonde hineinging, gelang es mir ziemlich leicht, in die Nase hineinzukommen. Die Schwellung am Auge war damals bedeutend grösser, auch das Ulcus hat sich gereinigt, so dass doch vielleicht die antisyphilitische Cur eingewirkt hat. Sie ist jetzt bedeutend kleiner geworden. Ich kann mir nicht denken, dass Tuberculose im Rachen so schmerzlos verlaufen würde.

Hr. Fraenkel: Es scheint mir sicher sich wesentlich um eine Nekrose des Oberkiefers zu handeln. Die Granulationen in der Nase, die Perforation des Palatum durum, die Möglichkeit, mit der Sonde vom Thränennasencanal direct da herunterzukommen, würden alle dafür sprechen. Wenn das aber eine Nekrose des Oberkiefers ist, so würde ich dabei doch nicht zunächst an Tuberculose denken.

Hr. Demme: Auch am Septum zeigten sich Granulationen in reichlichem Grade. Dass der Oberkiefer, soweit er den harten Gaumen bildet, nekrotisirt ist, habe ich mit der Sonde abgetastet. Durchleuchtet ist übrigens nicht. Ich komme darauf, dass es vielleicht Tuberculose ist, weil doch an der Wange und am Ohre das sicherlich ein Lupus sein muss, und es ist doch wahrscheinlich, dass das Kind das Infectionsgift vielleicht durch Kratzen nach dem Augenwinkel u. s. w. übertragen hat.

Hr. **Scheinmann:** I. Dies Präparat, das von dem in der Februarsitzung vorgestellten Kinde mit **Sarcom im Nasenrachenraum** stammt, ergiebt, dass die Seitentheile des Nasenrachenraums vollkommen frei waren, und dass auch die vordere Fläche des Nasenrachenraumes, die hinteren Abschnitte der Nase, nur wenig von dem Tumor ergriffen waren. Der Tumor greift nicht wesentlich in die Knochensubstanz hinein, sondern geht nur mit einzelnen zerstreuten Heerden in die Marksubstanz des Knochens über. Demnach geht, zumal auch nach dem mikroskopischen Verhalten, die Geschwulst nicht vom Knochen aus, sondern von der Schleimhaut, und zwar von der Luschka'schen Tonsille. Der Tumor ist von weisser Farbe, unregelmässiger, höckeriger Oberfläche, von harter Consistenz, und reicht bis in den Pharynxraum hinab. Die Basis ist sehr breit und dick, er reicht bis in die Knochensubstanz in Heerden hinein.

II. Dieses Instrument hier, bestimmt die Oberkieferhöhle breiter zu eröffnen, besteht aus einem Pfriem mit einer trepanartigen Krone. Die letztere ist an dem Instrument beweglich, auch abzunehmen. Nach der Probepunction mit dem Pfriem wird die Trepankrone aufgesetzt. Wir können dann in sehr kurzer Zeit die Eröffnung der Oberkieferhöhle so machen, dass wir mit dem kleinen Finger bequem von der Alveole aus hineinkommen können. Der vorher zur Probeeröffnung verwandte Pfriem dient als Leiter und Feststeller für den Trepan. Man kann in einer Minute die Operation vollenden. Das Instrument ist mit verschieden grossen Trepankronen zu armiren. Der Preis beim Instrumentenmacher Pfau beträgt, wenn ich mich nicht irre, 8 Mark.

Discussion über die erste Mittheilung des Herrn Scheinmann.

Hr. Flatau: M. H.! In der französischen Literatur finden wir aus der allerersten Zeit, wo die adenoiden Vegetationen bekannt wurden, einen Fall von weichem Sarcom berichtet, bei dem die rhinoskopische und palpatorische Untersuchung gar keinen Unterschied von adenoiden Vegetationen nachwies. Die Diagnose wurde erst gestellt, als unmittelbar nach mehrfachen Operationen das Gebilde immer wieder recidivirte, und das Kind ist dann zu Grunde gegangen. In neuerer Zeit folgen dann noch einige ähnliche Veröffentlichungen.

Discussion über die zweite Demonstration des Herrn Scheinmann.

Hr. Flatau: Ich habe früher mit einem Tornwaldt'schen Trepan, der diesem ähnlich ist, gearbeitet; das geht ja ganz gut, aber das zweckentsprechendste Verfahren, wenn man nach submuköser Cocaininjection oder in Bromäthylnarkose in kurzer Zeit breit eröffnen will, bleibt doch wohl immer die Resection mit Hammer und Meissel. Nur dabei kann man sich wirklich nach dem Verlauf der Alveolen richten, ohne die Nachbarwurzeln zu schädigen.

Hr. Herzfeld: Der Tornwaldt'sche Trepan ist ursprünglich zur Eröffnung des Antrums von der Nase aus angegeben.

Ich weiss nicht, ob Herr Flatau meint, mit Meissel und Hammer zu operiren von der Fossa canina oder von der Alveole. (Herr Flatau: Wo Sie wollen!) Ich stehe nicht auf dem Standpunkt. Es ist sicherlich mit bohrenden Instrumenten, wie uns Herr Scheinmann gezeigt hat, sehr leicht und sehr schön hineinzukommen. Ich benutze dazu eine zahnärztliche Bohrmaschine, welche ich mir etwas grösser habe anfertigen lassen. Die Eröffnung mit Meissel und Hammer wird sicherlich bei sehr lange währenden Empyemen gut sein; aber in diesen Fällen würde ich dann doch immer die Eröffnung von der Fossa canina vorziehen, wo man viel grössere Oeffnungen bekommt und vor allen Dingen die Höhle übersehen und auskratzen kann.

Hr. Scheinmann: Ich bin auch der Meinung, dass Meissel und Hammer in ihrer Einfachheit vollkommen ausreichen. Mein Instrument ist auch nicht angegeben, um Meissel und Hammer zu verdrängen. Mitunter ist es mir aber sehr wünschenswerth gewesen, den Kranken,

1) Eine nachträgliche Untersuchung auf Tuberkelbacillen fiel negativ aus.



schwachnervigen Damen z. B., es zu ersparen, dass mit Meissel und Hammer an ihrem Kopf herumhantirt wurde. Um die Narkose zu vermeiden, empfehlen sich Instrumente, welche schnell arbeiten, und welche möglichst unauffällig arbeiten; das leistet dieses Instrument. Die zahnärztliche Bohrmaschine mit dem entsprechenden Ansatz leistet natürlich dasselbe, ist aber ein erheblich grösserer Apparat, als mein anspruchsloses Instrument.

(Schluss folgt.)

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 23. October 1895.

Nachtrag.

Hr. Heller: Ueber mercurielle Albuminurie.[1])

Ueber die Albumenausscheidung der mit Quecksilber behandelten Syphilitischen liegen nur wenige, einander in wesentlichen Punkten widersprechende grössere Versuchsreihen vor. Fürbringer fand bei 8 pCt. seiner Kranken Albuminurie. Der Albumengehalt des Harns stieg in einzelnen Fällen auf 1 pCt. Fürbringer fand auch bei 12 pCt. der Kranken, die noch kein Quecksilber erhalten hatten, um den Termin der Akme der Roseola Albumen. Die letztere Eiweissausscheidung fasst er als eine auf dem Syphilisprocess beruhende auf. Petersen constatirte in 27,5 pCt. Eiweissausscheidung. Nach Abzug der auf fremden Beimischungen aus der Harnröhre u. s. w. zurückzuführenden Albuminuriefälle, bleiben noch immer 13,5 pCt. Albuminuria vera. Petersen leugnet den Einfluss des Quecksilbers auf die Eiweissausscheidung, hält dagegen den Alkoholismus für einen ätiologisch wichtigen Factor. Nichts desto weniger sah er wiederholt nach Einspritzung unlöslicher Quecksilbersalze Eiweiss im Harn auftreten. Auf demselben Standpunkt steht Schwimmer, der in 9,2 pCt. seiner Fälle Eiweiss im Harn feststellte. Er hält geradezu die Albuminurie für ein Symptom der constitutionellen Syphilis.

Im Gegensatz zu Schwimmer und Petersen, mehr auf dem Standpunkte Fürbringer's steht Welander, der die Ansicht vertritt, dass kräftige Hg-Behandlung Albuminurie erzeugen kann. Er widmete der Cylindrurie seine Aufmerksamkeit und fand in 45 pCt. der seiner Methode mit Ueberstreichen von Quecksilbersalben, in je 25 pCt. der einer Schmiercur oder der Injection von Thymol- und Sozojodolquecksilber unterworfenen Kranken beträchtliche Cylindrurie.

Den einander widersprechenden Ansichten der Autoren gegenüber schien es erforderlich, die Beantwortung der Frage auf eine an einem grossen Krankenmaterial vorgenommenen Untersuchungsreihe zu basiren. Es wurden auf der Syphilisklinik des Herrn Geh.-Raths G. Lewin in der Charité October bis Juli 1894/95 untersucht:

201 syphilitische Männer	= 3413	Untersuchungen
79 syphilitische Frauen	= 1081	„
35 nicht syphilitische, an venerischen Bubonen leidende Männer	= 636	„
	5130	Untersuchungen.

Die Untersuchung wurde täglich, meist mit der für praktische Zwecke sehr geeigneten Heller'schen Probe (Unterschichtung mit Salpetersäure) vorgenommen. In allen irgendwie zweifelhaften Fällen wurde jede Urinportion mit den verschiedensten Reactionen, auch dem sehr empfindlichen Spiegler'schen Reagens untersucht, bei jeder nennenswerthen Trübung die Quantität im Esbach'schen Albumimeter bestimmt, sowie die Untersuchung des Sedimentes nach Centrifugirung des Harns vorgenommen. Fehlerquellen (Beimischungen von Urethralsecret, Eiter von Ulcerationeu, Balanitis, Sperma u. s. w.) wurden sorgfältig ausgeschaltet; bei den Frauen wurde sehr häufig der Harn mit Katheter entleert.

Von den Kranken hatten 169 keine, 26 eine, 4 zwei, 1 drei mercurielle Curen bereits durchgemacht. Diese Curen lagen meist $^1/_4$ bis 2 Jahre, nur je einmal 5 und 24 Jahre zurück. Die Patienten standen im mittleren Lebensalter, nur 5 waren unter 20, 7 über 40 Jahren. Sie litten meist an leichten syphilitischen Erscheinungen; nur 15 mal handelte es sich um schwerere Erkrankungen (Rupia, pustulöse Syphilis). Aus der Anamnese ist erwähnenswerth: in 3 Fällen Scharlach, in je einem tuberculöse Kniegelenksentzündung, Malum Pottii, Nierenerkrankung. Von den Kranken machten 18 eine Schmiercur, 12 eine theilweise aus Inunctionen, theilweise aus subcutanen Sublimatinjectionen bestehende Cur, die übrigen 85 pCt. die Lewin'sche Sublimatcur durch.

Bei 145 Kranken = 72 pCt. wurde, trotzdem bis 60 Tage bei einzelnen Harnuntersuchungen vorgenommen wurden, nie die geringste Spur einer Eiweisstrübung constatirt. Bei 58 Kranken = 28 pCt. wurde eine Abnormität festgestellt. In 3 Fällen handelte es sich um viscerale Syphilis, speciell um gummöse Processe und amyloide Degeneration der Nieren. Diese Fälle bleiben unberücksichtigt. Bei 4 Kranken konnte die Trübung des Harns als Harnsäure diagnosticirt werden. 15 mal lag Albuminuria spuria (nicht aus den Nieren stammende Eiweissbeimischung des Harns), 10 mal Propeptonurie, 10 mal minimale, nur einmal beobachtete Eiweissausscheidung vor. Diese durch minimale, einmal auftretende Trübung charakterisirte Albuminurie ist von den Autoren bisher als negativ angesehen worden. Die 15 als Albuminuria vera anzusehenden Fälle sind sämmtlich von geringer Intensität. Es handelte sich um höchstens eine Woche dauernde bis $^1/_2$ pM. steigende Eiweissausscheidungen. Cylinder wurden nur bei einer nach einer Schmiercur aufgetretenen Albuminurie gefunden. Im einzelnen ergab sich über die Häufigkeit der Albuminurie nach den einzelnen Curen

	Fälle	Albuminurie	
Sublimatinjectionen	170	7 mal	= 4 pCt.,
Inunctionscur	18	5 mal	= 28 „
Inunctionen, Injectionen unlösl. Quecksilbersalze u. Sublimateinspritzungen	12	2 mal	= 17 „

Der Procentsatz der Sublimatinjections-Albuminurien ist eigentlich noch weit günstiger, da von den 7 Fällen 1 als physiologische, 1 als syphilitische Albuminurie aufzufassen ist.

Für die Genese der Albuminurie ist es von Interesse, festzustellen, wann, d. h. am wievielten Tage der Quecksilberbehandlung die Albuminurie auftrat. Rechnet man die Fälle von Propeptonurie, einmaliger Ausscheidung minimaler Eiweissmengen den eigentlichen Albuminuriefällen hinzu, so ergiebt sich, dass im Durchschnitt von 25 Fällen erst am 12. Quecksilberbehandlungstage Albuminurie auftrat.

Da im Krankenhaus die Kranken auf möglichst schnelle Beendigung der Cur dringen, konnte die von G. Lewin geforderte Modification der Sublimatcur, bei der Nebenerscheinungen, wie Stomatitis und Enteritis mit absoluter Sicherheit zu vermeiden sind, nicht stets durchgeführt werden. Es wurden demnach in einer kleinen Anzahl von Fällen leichte Stomatitis und unbedeutender Durchfall beobachtet. Bei der Schmiercur waren diese Complicationen sehr viel häufiger. Wichtig ist die Thatsache, dass in 8 Fällen gleichzeitig nach Stomatitis und Durchfall Albuminurie beobachtet wurde.

Bei der Untersuchung der Frauen ergab sich, dass bei 67 = 85 pCt. der Harn während der ganzen Cur eiweisslos war. Nach Ausschluss aller Fehlerquellen ergab sich, dass auf die Schmiercur 25 pCt., auf die Spritzcur 2,9 pCt. Albuminuriefälle kommen. Bei einer mit Lewin-schen Injectionen behandelten Frau wurden ausser $^1/_3$ %₀ Eiweiss Cylinder gefunden. Der Harn war bei 16 voraufgegangenen Injectionen völlig eiweisslos gewesen. Die Patientin hatte jedoch früher eine Nierenentzündung durchgemacht. Eine mittelschwere hämorrhagische Nephritis entstand jedoch bei einer mit der Schmiercur behandelten, vorher stets gesunden Frau nach 30 Einreibungen. Bis dahin hatten die Harnuntersuchungen stets ein negatives Resultat ergeben. Die Patientin hatte noch 9 Wochen nach Beginn der Albuminurie Eiweiss im Harn.

Für Männer und Frauen zusammen ergiebt sich:

Nach Schmiercur (28 Fälle) 9 mal Albuminurie = 24 pCt.
„ Sublimatcur (241 „) 9 mal „ = 3,7 „

Auch die Controluntersuchung (Juli—October 1895) an 83 Männern, die 1960 Sublimatinjectionen erhalten hatten, ergab ein Procentverhältniss von 3,2 Albuminurien. In dieser Beobachtungsreihe befindet sich jedoch der einzige Fall schwerer Nierenerkrankung nach der subcutanen Cur. Bei einem 20jährigen Patienten, der in der Jugend Scharlach und Diphtherie gehabt hatte, war der Harn bis zur 11. Sublimatinjection ganz klar. Von da an entwickelte sich eine mit der Sistirung der Sublimatinjection sich langsam bessernde, nach Wiederaufnahme der Therapie wieder steigende Albuminurie. Die Eiweissmenge stieg bis 3 ‰, im Sediment fanden sich granulirte Cylinder.

Die Albuminurie kann eine physiologische, syphilitische, mercurielle sein. Gegen physiologische Albuminurie spricht der Mangel der erfahrungsgemäss physiologische Albuminurie bewirkenden Factoren (körperliche und geistige Anstrengung, kalte Bäder u. s. w.). Bei 35 unter denselben Bedingungen lebenden, an venerischen Bubonen erkrankten, nicht syphilitischen Männern, die der Controle halber untersucht wurden, ergaben 636 Harnuntersuchungen nur 2—3 mal eine minimale Harntrübung. Albuminurie wurde nicht festgestellt. Gegen die Abhängigkeit der Albuminurie von der Syphilis spricht der Umstand, dass mit Ausnahme eines Falles die Eiweissausscheidung nicht bei Beginn der Behandlung, sondern erst nach längerer Quecksilbermedication, durchschnittlich am 26. Quecksilberbehandlungstage auftrat. Begonnen wurde die Behandlung stets erst nach Auftreten secundärer Erscheinungen, wie Exantheme und Condylome. Es bleibt nur übrig, die Albuminurie als mercurielle aufzufassen. Dafür spricht auch das gleichzeitige Auftreten von Stomatitis und Enteritis (8 Fälle). Dafür spricht ganz besonders die geringe Zahl von Albuminurien, die nach der Lewin'schen Sublimatinjectionscur (3,5—3,7 pCt.) im Gegensatz zu der Schmiercur (8—13 pCt. Fürbringer, Schwimmer, Petersen, 24 pCt. Heller) festgestellt wurden. Eine geringe Quecksilberdosis bewirkt naturgemäss seltener und weniger intensive Nierenreizungen, als eine grosse. Bei der Sublimatcur wird im Ganzen 0,12, bei der Schmiercur 40 gr Quecksilber gegeben. Es resultiren folgende Schlüsse: A) Bei der Syphilis ist ebenso wie beim Scharlach prophylactisch der Harn zu untersuchen. B) Albuminurie auf Basis der syphilitischen Allgemeinerkrankung ist im Eruptionsstadium sehr selten. C) Bei der Anwendung der Sublimatinjectionen ist die Albuminurie viel seltener als bei einer anderen mercuriellen Behandlungsmethode (für interne Hg-Medication liegt allerdings bisher keine Untersuchung vor. D) Bei jedem an Syphilis leidenden Nephritiker ist jedenfalls, sobald eine Quecksilbercur nicht zu vermeiden ist, die subcutane Sublimatinjectionsbehandlung anzuwenden, da sie die Nieren am wenigsten schädigt und eine genaue Dosirung und Controle gestattet.

---

1) Der Redaction zu spät für den rechtzeitigen Abdruck zugegangen. — Der Vortrag wird in extenso in den Charité-Annalen, Bd. XX, veröffentlicht.



Sitzung vom 30. October 1895.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann.
Schriftführer: Herr. Mendel.

In den Ausschuss ist an Stelle des verstorbenen Herrn v. Bardeleben Herr Siegmund gewählt.

Zur Aufnahme in die Gesellschaft sind vorgeschlagen die Herren DDr. Erich Müller, Franz Koch, Hugo Stettiner, Carl Silberstein.

Als Geschenke für die Bibliothek sind eingegangen: von Herrn Dr. Sommerfeld: Ueber die Schwindsucht der Arbeiter; von Herrn Dr. Oldendorff: Zeitschrift für sociale Medicin.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Gluck: Demonstration von operirten Kehlkopfcarcinomen.** (Wird anderweitig veröffentlicht.)

Tagesordnung.

Hr. **S. Rotter: Günstigere Dauerfolge durch eine verbesserte Operationsmethode der Mammacarcinome.**

R. zeigte an einer detaillirten Tabelle, dass die Statistiken der neuesten Zeit mit der jetzt noch allgemein gebräuchlichen Operation der Mammacarcinome 34—59 pCt. Localrecidive aufweisen. Aus der verbesserten Methode sind dieselben bei einem amerikanischen Chirurgen Hallstedt auf 19 pCt. und bei Rotter auf 8 pCt. gesunken. Zu der Veränderung der Operationsmethode wurde R. in erster Linie durch die Untersuchungen Heidenhain's geführt, welche gelehrt haben, dass die Fascia pectoralis von dem Mammacarcinom aus bereits sehr frühzeitig krebsig inficirt wird; deshalb ist ihre Entfernung auch schon bei solchen Fällen, die sehr frühzeitig zur Operation kommen, nothwendig, d. h. also in allen Fällen. Heidenhain hat vorgeschlagen, um die Fascie sicher ganz zu entfernen, mit ihr eine oberflächliche Schicht des Muskels abzupräpariren. R. erscheint dieses noch unzuverlässig, weshalb er die ganze Dicke der Portio sternalis, des grossen Brustmuskels entfernt. Da die Mamma aber unterhalb des Pectoralis major in einer Breite von 2 Querfinger dem Serratus major aufliegt, empfiehlt R., auch noch die bedeckende Fascie dieses Bereiches mit fort zu nehmen. Ferner hat R. grössere Hautstücke als bisher üblich entfernt, indem er die ganze die Mamma bedeckende Haut mit fort nahm und sich dort, wo eine Verwachsung der Haut mit der Mamma bestand, allseitig 3 Querfinger breit von der Peripherie der Verwachsung entfernt hielt. Endlich hat er, um die Krebsimpfung zu verhindern, das ganze Präparat in einem Stück herauspräparirt. Die Indicationen sind von ihm gegen früher eher weiter hinausgeschoben, indem Fälle mit krebsig infiltrirten Drüsen zu den operablen gerechnet wurden, ausser wenn dieselben mit der Nachbarschaft verwachsen waren. Die Ausräumung der Oberschlüsselbeingrube empfiehlt R. gegenüber Hallstedt, der sie in jedem Fall vorgenommen haben will, nur dann, wenn 1. verhärtete Drüsen gefühlt werden können, und 2. wenn dieses nicht der Fall, bei der Operation dicht unter der Clavicula noch carcinöse Drüsen von Bohnen- bis Haselnussgrösse gefunden werden. R. schlägt vor, dass die von ihm angewandten Modificationen der Operation in den Rahmen der typischen Methode aufgenommen werden. Am Schluss stellt R. noch eine Reihe von Patientinnen vor, die zeigen, dass die Exstirpation der Portio sternalis so gut wie gar keinen, die des ganzen Brustmuskels nur geringe Functionsstörungen bedingt, und dass die grossen Hautdefecte sich durch die Elimination der Achselhöhle in Folge der Entfernung des Pectoralis major überraschend gut decken lassen.

Hr. **Blau: Ein Beitrag zur Kenntniss des Cholesteatoms des Schläfenbeins.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 4. November 1895.

Der Vorsitzende, Hr. Leyden, theilt einen Beschluss des Vorstandes mit, Herrn G. Lewin zu seinem 50jährigen Doctorjubiläum zu gratuliren. Die Deputation wird Donnerstag, den 7. h., empfangen werden.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Gerhard** demonstrirt eine Sammlung von **Salzen der gebräuchlichsten Mineralwässer.**

Die Sammlung ist für Vorlesungszwecke zusammengestellt. Unter den Kochsalzquellen ist in erster Linie zu nennen: Homburg mit 9,8‰ Kochsalz, dann folgen Kissingen und Wiesbaden, jedes mit 6‰. Letztere beiden entsprechen annähernd der sog. physiologischen Kochsalzlösung. Soden führt neben Kochsalz (14,8) auch etwas Chlormagnesium. Unter den vielgerühmten Lithionwässern seien erwähnt Dürkheim und Assmannshausen (beide 0,03‰), sowie Salzschlirf (0,21% Chlorlithium). Bei den Soolbädern ist zu bemerken, dass eine Anzahl Brom- und Jodverbindungen führen. Unter den alkalischen Mineralwässern nennen wir Ems (1‰ Chlor-Na 2‰ kohlensaures Na), bei Selters findet das umgekehrte Verhältniss statt. In Salzbrunn (Oberbrunnen) ist der Gehalt an doppelkohlensaurem Na 2,4‰, an schwefelsaurem Na 0,4. Die dortige Kronenquelle führt nicht halb soviel. Den grössten Gehalt an doppeltkohlensaurem Kalk unter den deutschen alkalischen Wässern hat Fachingen (mit 4‰, das französische Vichy 5‰); Wildungen hat davon 1,2‰. Unter den Glaubersalzwässern (salinisch-muriatische Quellen) ragt in erster Reihe hervor Carlsbad, dessen Hauptmineralbestandtheile zusammengerechnet wiederum eine physiologische Kochsalzlösung ergeben; durch den Gehalt an schwefelsaurem Na hat es ausserdem abführende Wirkung, die bei Kissingen und Wiesbaden fehlt. Hier sind auch Marienbad und Tarasp zu nennen, welch' letzteres sich noch durch einen hohen Gehalt an doppeltkohlensaurem Na auszeichnet, ferner Friedrichshall und Ofen mit ihrem reichen Gehalt an schwefelsaurem Na. Von Stahlwässern werden Liebenstein, Elster, St. Moritz genannt, Eisen und Arsen führen Roncegno, Levico und die Guberquelle.

Hr. **Krönig: Ein Fall von Methaemoglobinaemia universalis.** Der Vortrag nebst der anschliessenden Discussion erscheint in nächster Nummer d. W.

Vor der Tagesordnung zeigt noch Hr. **Nathanson** den Urin eines Falles von **Chylurie.** Er stammt von einem 18jährigen Manne und sieht wie fetthaltige Milch aus. Der Fall soll später beschrieben werden. Die chemische Untersuchung ergab reichlich Fett, Cholestearin, wenig Albumen, reichlich Harnstoff, kein Zucker. Besonders bemerkt sei, dass der junge Mann nie aus Deutschland gekommen ist.

Tagesordnung.

Die Discussion über den Vortrag des Herrn **George Meyer: Transport innerlich Kranker,** s. No. 43, wird zu Ende geführt.

Hr. Mendelsohn bespricht die Unzulänglichkeit der Transportmittel namentlich für nicht bettlägerige Kranke, meint aber, bei der grossen Verschiedenheit der Ansprüche der Einzelnen, dass hier Privatunternehmungen nicht zu umgehen seien.

Hr. Leyden demonstrirt eine grosse Zahl sehr interessanter Tafeln zur ersten Hilfe in den Bergen Verunglückter.

In seinem Schlusswort theilt Herr George Meyer mit, dass ein Fehler unterlaufen sei bei Aufstellung von These 5. Dieselbe soll lauten:

„Die Beförderung von ansteckenden und solchen innerlich Kranken, die nicht gehen können, durch dem öffentlichen Verkehr dienende Fuhrwerke ist verboten."

Im Gegensatz zu Herrn Fraenkel glaubt Redner nicht, dass zur Desinfection der Wagen ein grosser Apparat nöthig sein würde. Endlich stellt Redner den Antrag, „dass der Verein eine Commission ernennt, die eine Denkschrift ausarbeiten soll, welche der Behörde vorzulegen ist."

Der Antrag wird mit grosser Majorität abgelehnt. Dasselbe Schicksal erfährt der Antrag Becher, dahin gehend, dass die Rede des Herrn Meyer den Berliner städtischen Behörden vorgelegt werden soll.

L. F.

VIII. Notiz über die Operationen der Eiterungen der Kieferhöhle.

Von

Dr. **Ziem** in Danzig.

In seinem neuesten, weiter Verbreitung wohl sicheren Werke über die Erkrankungen der Nase u. s. w. (Nothnagel's Specielle Pathologie u. Therapie, XIII, 1, S. 81) schreibt Herr Prof. Dr. Störk in Wien Folgendes: „Ziem hat mir am Congresse in Berlin in einer Sitzung der Section, deren Vorsitzender ich war, mitgetheilt, er habe im Verlaufe der letzten Jahre 150 Highmorshöhlenkatarrhe damit curirt, dass er in der Fossa canina oberhalb der Zahnreihe mit einem Troikart in der Highmorshöhle den Knochen durchbrach und dann von hier aus Injectionen machte, um seine Kranken zu heilen", und sodann in einer auf eben derselben Seite befindlichen Anmerkung noch weiter: „Dieses (das Durchbrechen der Vorderwand) ist das roheste Vorgehen, für den chirurgisch wenig geschulten Arzt der leichtest ausführbare Eingriff, für den Patienten eine wahre Qual. Sobald der brutale Durchbruch durch den Troikart geschehen ist . . . . ." Hierauf erwidere ich, dass ich auf den Berliner Congressen von 1886 und 1890 gar nicht anwesend gewesen bin, einer persönlichen Bekanntschaft mit Herrn Prof. Störk mich nicht erfreue, demselben auch niemals schriftlich die in Rede stehende Mittheilung gemacht habe; vielmehr bin ich bei der bis jetzt mehr als 500 mal von mir vorgenommenen Eröffnung der Kieferhöhle nur in den in der Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1886, No. 2, schon mitgetheilten 5 Fällen durch die Fossa canina eingegangen, habe aus den dort angegebenen Gründen das Verfahren dann aber verlassen zu Gunsten der neuerdings auch von Herrn Prof. Störk öfters geübten Eröffnung vom Alveolarfortsatze aus, ohne jedoch jemals oder irgendwo behauptet zu haben, dass ich alle derartige Kranke geheilt hätte. Näheres in meiner im Journal of Laryngology soeben erscheinenden Arbeit über die operative und diätetische Behandlung der Eiterungen der Nebenhöhlen der Nase. Bedauerlich, dass Herr Prof. Störk in die auf S. 305 seines Buches erwähnte „herbe Tinte" seine Feder hier so ganz versehentlich eingetaucht hat.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Geh.-Rath Prof. Dr. Lewin wurde zur Feier seines 50jährigen Doctorjubiläums am Donnerstag, den 7. d. M. durch zahlreiche Abordnungen hiesiger Gesellschaften und Vertreter der Institute, an denen der Gefeierte wirkt, beglückwünscht. Der Dekan der medicinischen Facultät, Professor Rubner, der Director des Reichsgesundheitsamts Dr.



Köhler, die Charitédirectoren Spinola und Schaper, der Subdiretor des Friedrich-Wilhelmsinstitutes, Generalarzt Grasnick, die laryngologische Gesellschaft (B. Fränkel), der Verein für innere Medicin (Leyden), die dermatologische Vereinigung (Lassar), die medicinische Gesellschaft (v. Bergmann) und eine Deputation der Stabs- und Unterärzte der Charité brachten ihre Glückwünsche dar, denen Allen der Jubilar mit bewunderswerther Frische und Gesundheit seinen Dank ausdrückte.

Die Berliner dermatologische Vereinigung veranstaltet am 12. d. M. im Langenbeckhause eine Festsitzung zu Ehren Lewin's. Wie wir hören, werden ausser dem zweiten Vorsitzenden, Prof. Lassar, die Herren R. Virchow, Leyden, Gerhardt sprechen, sowie eine Anzahl von Demonstrationen veranstaltet werden.

— In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 5. d. M. nahm das Hauptinteresse ein mit der Demonstration zahlreicher, ausserordentlich instructiver Wachsnachbildungen und mikroscopischer Präparate, sowie einer Krankenvorstellung verbundener Vortrag des Herrn Lassar über Lepra in Anspruch. Zur Discussion sprechen die Herren Blaschko und v. Bergmann, letzterer ebenfalls unter Demonstration einer grossen Anzahl von Photographien. Vor der Tagesordnung hatten mehrere Herren Demonstrationen veranstaltet: Herr Bruck zeigte ein acutes Exanthem nach Bromdampfinhalationen, Herr Katz eine Anzahl von Prof. Gluck operativ gewonnener Präparate (darunter ein Hodentumor, in den lebende Gregarinen sich gefunden hatten), Herr Peyser den jüngst in dieser Wochenschrift beschriebenen Fall von klonischen Krämpfen des Gaumensegels, Herr Abel mehrere operativ entfernte Uterusgeschwülste.

— In der am Donnerstag den 31. October abgehaltenen Sitzung der Hufeland'schen Gesellschaft theilte der Vorsitzende Herr Liebreich mit, dass in diesem Jahre, zum ersten Male seit dem Bestehen des Preises, der Alvarenga-Preis nicht zur Vertheilung gekommen sei. Herr Goldscheider hielt den angekündigten Vortrag: „Ueber die Behandlung des Schmerzes"; in der Discussion, welche sich anschloss, sprachen die Herren Ewald, Mankiewicz, Liebreich und der Vortragende.

— Den Bericht über die Sitzung des Vereins für innere Medicin finden unsere Leser bereits vollständig an anderer Stelle dieser Wochenschrift.

— Die Aerzte Berlins und der Provinz Brandenburg, welche den Feldzug 1870/71 mitgemacht haben, werden am Sonnabend den 1. Februar k. J. Abends 7 Uhr eine Gedenkfeier veranstalten. Herr Geheimer Ober-Medicinalrath Professor Dr. Skrzeczka ist Vorsitzender des betr. Comités, Anmeldungen sind an Herrn Prof. Guttstadt zu richten.

— Das Directorium der „Centralhülfskasse für die Aerzte Deutschlands" macht die zum Beitritt geneigten Herren Collegen darauf aufmerksam, dass gemäss den Bestimmungen der Satzungen die Anmeldung des Beitritts, sofern sie noch bis zum 30. November ds. Js. geschieht, eine Verbilligung der zu zahlenden Prämien um ein volles Lebensjahr zur Folge haben würde.

— Am 3. d. M. beging der ärztliche Verein in Frankfurt a. M. in feierlicher Weise die Feier seines 50jährigen Bestehens. In der Festsitzung gab Herr Cnyriem, der gegenwärtige Vorsitzende, einen Ueberblick über die Entwickelung der 191 ordentliche und 64 ausserordentliche Mitglieder zählenden Gesellschaft. Der Verein hat stets in wissenschaftlichen wie in Standesfragen eine ausserordentliche Activität gezeigt. Seiner Initiative sind namentlich auch die zahlreichen Vorlesungen und Curse zu danken, die früher von auswärtigen Professoren (so namentlich dem verstorbenen Perls in Giessen), später von einheimischen Autoritäten, Weigert, Edinger, Sioli u. A. für die Frankfurter Aerzte veranstaltet wurden. Namentlich ist die enge Verbindung des Vereins mit den Senckenbergischen Stiftungen von grossem Vortheil gewesen. Seitens der städtischen Behörden (Oberbürgermeister Adickes), der Aerztekammer (Dr. Grandhomme), der Senckenbergischen Stiftungen (Prof. M. Schmidt) und vieler anderer Vereine wurden Glückwunschadressen überbracht.

Eine Festgabe von besonderem Werthe aber gab Weigert, welcher seine umfassenden Studien über die Neuroglia nun nach siebenjähriger Arbeit zu einem gewissen Abschluss gebracht und unter dem Titel: „Beiträge zur Kenntniss der normalen menschlichen Neuroglia" (als Heft 2 des XIX. Bandes der Senckenbergischen Veröffentlichungen) publicirt hat. Diese, mit 13 Farbentafeln ausgeschmückte Schrift überreichte er den Collegen, „die ihm 10½ Jahre nicht nur eine Zufluchtsstätte gewährt, sondern ein geradezu beneidenswerthes Feld der Wirksamkeit eröffnet haben". „Möge, — so endet sein Glückwunsch, dem wir uns anschliessen, — möge der Geist der Collegialität und des ernsten wissenschaftlichen Strebens, der vor 50 Jahren eine Anzahl Aerzte zu einem engeren Aneinanderschliessen zusammengeführt hat, dem ärztlichen Verein immer treu bleiben, möge er bis in die fernste Zukunft blühen und gedeihen!"

— Zur gewohnten Zeit und im bekannten Gewande ist soeben der Preussische Medicinalkalender für 1896 erschienen. Mancherlei Aenderungen und Verbesserungen des diagnostischen und therapeutischen Nachschlagebuchs bekunden auch diesmal das Bestreben der Redaction, das Unternehmen auf der Höhe der Zeit zu halten und dem Arzte ein vollständiges und übersichtliches „Taschenbuch" zu liefern; letzterer Begriff, mit dem allmählich die wachsende Fülle des Stoffes zu contrastiren drohte, ist diesmal wieder völlig in seine Rechte eingesetzt worden, da durch die Anwendung eines neuen, überaus dünnen und doch festen, für den Druck sehr geeigneten Papiers im Texttheile das Volumen des Bandes ausserordentlich herabgesetzt und eine völlige Handlichkeit hergestellt ist.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden II. Kl.: dem Generalarzt I. Kl. u. Leibarzt Sr. Majestät des Königs von Sachsen Dr. Jacobi in Dresden.

Königl. Kronen-Orden IV. Kl.: dem Privatdocenten Professor Dr. Litten in Berlin.

Charakter als Geheimer Sanitätsrath: den praktischen Aerzten, Sanitätsräthen Dr. Elias zu Breslau und Dr. Wagner zu Naumburg a. S.

Charakter als Sanitätsrath: dem Kreis-Physikus Dr. Horn zu Loewenberg i. Schl., sowie den prakt. Aerzten Dr. Studemund zu Guben, Dr. Schwarzauer zu Vetschau, Dr. Schichold zu Spremberg, Dr. Reichel und Dr. Viertel beide zu Breslau, Dr. Pischel zu Eckersdorf, Dr. Kahlbaum zu Görlitz, Dr. Halbey zu Bendorf, Dr. Wirtzen zu Louisenthal, Dr. Kessler zu Saarbrücken, dem deutschen Deputirten zum internationalen Gesundheitsrath in Aegypten, Dr. Kulp.

Ernennungen: der bisherige Kreis-Physikus Sanitätsrath Dr. Penkert in Merseburg zum Regierungs- u. Medicinal-Rath daselbst; der prakt. Arzt Dr. Rieck in Bassum zum Kreis-Physikus des Kreises Syke, der Kreiswundarzt des Kreises Gummersbach Dr. Ricken in Nümbrecht zum Kreis-Physikus des Kreises Malmédy.

Im Sanitätscorps: Dr. Jarosch, Ob.-St.-Arzt I. Kl. und Reg.-Arzt vom Drag.-Reg. 19, zum Gen.-Arzt II. Kl. und Corpsarzt des 11. Armeecorps; die St.-Aerzte: Dr. Stadthagen vom Pion.-Bat. 10, zum Ob.-St.-Arzt II. Kl. und Reg.-Arzt des Inf.-Reg. 56, Dr. Schröder vom Inf.-Reg. 81, zum Ob.-St.-Arzt II. Kl. und Reg.-Arzt des Drag.-Reg. 11, Dr. Taubner vom Inf.-Reg. 65, zum Ob.-St.-Arzt II. Kl. und Reg.-Arzt des Feldart.-Reg. 1, Dr. Heisrath vom Gren.-Reg. 1, zum Ob.-St.-Arzt II. Kl. und Reg.-Arzt des Inf.-Reg. 43, dieser vorl. ohne Patent; die Ass.-Aerzte I. Kl. der Res.: Dr. Schultze, Dr. Mannheim vom Landw.-Bez. III Berlin zu Stabsärzten bef.; den Ob.-St.-Aerzten II. Kl. und Reg.-Aerzten: Dr. Mulnier vom Inf.-Reg. 42, Dr. Groschke vom 2. G.-Feldart.-Reg., Dr. Pfahl vom Inf.-Reg. 15, Dr. Gruhn vom Füs.-Reg. 38, Dr. Koch vom Inf.-Reg. 47, — der Charakter als Ober-Stabsarzt I. Kl. — verl. Die Ob.-St.-Aerzte I. Kl. und Reg.-Aerzte: Dr. Hellwig vom Inf.-Reg. 43, zum Drag.-Reg. 19, Dr. Krosta vom Inf.-Reg. 31, in die Garn.-Arztstelle zu Altona, Dr. Meinhold vom Feld.-Art.-Reg. 1, zum Gren.-Reg. 7, Dr. Bassin vom Inf.-Reg. 56, zum Inf.-Reg. 79, Dr. Ott, Ob.-St.-Arzt II. Kl. und Reg.-Arzt vom Inf.-Reg. 79, zum Hus.-Reg. 7, Dr. Schmick, St.- und Bat.-Arzt vom Inf.-Reg. 24, zum Inf.-Reg. 65, Dr. Machatius, St.- und Bat.-Arzt vom Inf.-Reg. 140, zum Gren.-Reg. 1, — versetzt. Dr. Brümmer, Gen.-Arzt II. Kl. und Corpsarzt des XI. Armee-Corps, mit Pens. und Unif. der Abschied bew. Dr. Rüppell, Ob.-St.-Arzt I. Kl. und Garn.-Arzt in Altona, Dr. Peters, Ob.-St.-Arzt I. Kl. und Reg.-Arzt vom Hus.-Reg. 7, — Beiden, unter Verl. des Char. als Gen.-Arzt II. Kl., mit Pens. und Unif., Dr. Preusse, Ob.-St.-Arzt I. Kl. und Reg.-Arzt vom Gren.-Reg. 7, mit Pens. und Unif. d. Absch. bew. —

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Koschella in Pöpelwitz, Dr. Jetschin in Klettendorf, Dr. Zeiss in Löbnitz, Dr. Prütz, Dr. Keferstein und Dr. Hintze sämmtlich in Halle a. S., Dr. Schultze in Rothenburg a. S., Dr. Langheinrich in Wippra, Adolf Haarth in Suhl.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Schaefer von Wiesbaden nach Biebrich, Dr. Hofmann von Sulzbach nach Bonn, Dr. Frick von Bonn nach Weilburg, Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Trendelenburg von Bonn nach Leipzig, Dr. Paffenholz von Bonn nach Mülheim a. Rh., Dr. Böheimer von Mülheim a. Rh., Dr. Rempe von Rosbach, Dr. Lobisch von Nienstedten, Dr. Sinapius von Berge b. Forst nach Herford, Dr. Bolck von Stolpmünde nach Stolp.

Verstorben sind: die Aerzte Dr. Herz in Halle a. S. und Dr. Mucha in Schwientochlowitz.

Bekanntmachung.

Die erledigte Kreiswundarztstelle des Kreises Ziegenrück, mit dem Amtssitze in Gefell, ist sofort wieder zu betzen. Mit derselben ist ein etatsmässiges Gehalt von jährlich 600 M. verbunden, zu welchem für die unentgeltliche Behandlung der Ortsarmen in den vogtländischen Enklaven bisher ein Zuschuss von jährlich 300 M. getreten ist. Bewerber werden aufgefordert, sich unter Vorlage ihrer Atteste und eines Lebenslaufs innerhalb 4 Wochen bei mir zu melden.

Erfurt, den 26. October 1895.

Der Regierungs-Präsident.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald, Lützowplatz 5.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. e. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 18. November 1895. № 46. Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ein Fall arzneilicher Vergiftung durch Atropin.

Von

Prof. **C. Binz.**

Wir haben in diesem Jahre gehört, dass ein hervorragender deutscher Arzt durch Morphin sein Leben verlor, weil — so sagten die Zeitungen — in dem von ihm geleiteten Krankenhause das Morphin in abgewogenen Mengen von Einem Gramm vorräthig gehalten wurde und er ein solches ganzes Pulver statt der gewünschten Beruhigungsgabe bekam und auf einmal aufnahm.

Bei einer anderen Gelegenheit habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass durch Vorräthighalten einer einprocentigen Lösung von Atropinsulfat Unglücke entstehen. Die Veröffentlichung der in meinem Laboratorium erneut unternommenen Thierversuche über Atropin[1]) veranlassten einen älteren Collegen, der ungenannt zu bleiben wünschte, mir die drastische Schilderung eines solchen Falles zur Verfügung zu stellen.[2]) Er wollte bei einer heftigen Ischias ein Centigramm Morphin einspritzen, vergriff sich aber in den Flaschen und brachte dem Kranken eine volle Ladung Atropin, also das Zehnfache der sog. Maximalgabe, bei. Als fast augenblickliche Folge erschienen die an einen maniakalischen Anfall erinnernden Erregungszustände. Innerliche, etwas zaghafte Darreichung von Morphin besserte und unterdrückte sie im Verlauf von mehreren Stunden.

Dasselbe geschah in der Augenklinik von Samelsohn in Cöln und wurde von dem Director eingehend beschrieben.[3]) Der Assistent hatte einer 50jährigen Kranken statt der verordneten Einspritzung von Pilocarpin irrthümlich eine solche von wenigstens 0,008 Atropin gemacht. Samelsohn erzählt: „Als ich eintrat, sass die Kranke aufgerichtet im Bette, gestützt von Assistenten und Wärterin, mit von Todesangst entstelltem, jedoch geröthetem Gesichte, glänzenden Augen, die eine Hand auf die Herzgegend gepresst, und mit fliegendem Athem nach Luft schnappend. Die ad maximum erweiterten starren Pupillen erweckten in mir sofort den Verdacht einer Verwechslung der Injectionsflüssigkeit, was durch die Atropinsignatur der noch auf dem Nachttische stehenden gebrauchten Flasche bestätigt wird. Sofort wird eine Morphiuminjection 0,02 gemacht; nach etwa 5 Minuten schon tritt eine so bedeutende Besserung der beängstigenden Erscheinungen ein, dass die Pat. von ihrer furchtbaren Herzbeklemmung befreit zu liegen vermag. Die Pulsfrequenz, vorher nicht zählbar, sinkt auf 100, die Athemfrequenz auf 24, die Trockenheit des Mundes und Schlundes, die vorher bis zur hydrophobischen Unmöglichkeit des Schluckens angestiegen war, mindert sich soweit, dass Pat. von selbst auszuspeien vermag u. s. w." Die Besserung hielt an und ging stetig vorwärts.

Im vorigen Jahre ging mir von einem Arzte in Westfalen infolge meiner vorher citirten und der Samelsohn'schen Abhandlung eine dritte Vergiftungsgeschichte derselben Art zu, die ich, weil sie gleichsam ein, wenn auch unbeabsichtigtes, dann doch sehr gut gelungenes Experiment am Menschen darstellt, für mittheilenswerth halte. Ich gebe sie in dem mir zur Verfügung gestellten Originalwortlaut:

„Ein sonst gesunder Mann von 36 Jahren litt an heftigen Anfällen von Nierenkolik infolge von zeitweiser Griesbildung. Er erschien Nachmittags um ½1 Uhr und ich machte ihm eine Einspritzung von 0,03 Morphium, das Einzige, was ihm früher schon geholfen hatte. Am folgenden Morgen um 8 Uhr kam er wieder und bat um eine neue Injection, weil die Schmerzen noch stark waren. Ich wollte ihm nun wieder 0,04 Morphium geben, vergriff mich aber gleich den im Centralbl. f. klin. Medicin 1893, S. 30 u. 225 erwähnten Collegen in den Fläschchen

1) E. Vollmer, Versuche über die Wirkung von Morphin und Atropin auf die Athmung. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1892, XXX, 385.

2) C. Binz, Centralbl. f. klin. Med. 1893, S. 25.

3) Samelsohn, Noch einmal über Atropin und Morphin. Centralbl. 1893, S. 225.



und injicirte ihm 4 Theilstriche einer 1proc. Lösung von schwefelsaurem Atropin, also 0,004 dieses Salzes.

Kaum war das geschehen, so sah ich an der Etikette des Fläschchens, welchen Irrthum ich begangen hatte, sagte dem Patienten, ich hätte zu wenig genommen und müsse etwas nachspritzen. Das geschah unmittelbar darauf, indem ich nun die Spritze in die richtige Flasche eintauchte, und der Patient bekam sofort eine subcutane Injection von 0,03 Morphium, diesmal weniger mit Rücksicht auf sein Uebel als mit Rücksicht auf die wahrscheinlich unausbleiblichen Folgen der Atropininjection.

Eine Stunde nachher sah ich den Patienten in seiner Wohnung wieder. Er lag, wie ich angeordnet hatte, zu Bett, die Nierenschmerzen waren nur mehr als erträglicher Druck fühlbar, aber er klagte über Trockenheit im Halse, die ihn am Sprechen hinderte. Die Pupillen waren erweitert, aber nicht ad maximum, das Sehen war erschwert, dagegen bestand vollkommene Klarheit des Sensoriums und von einer Röthung der Gesichts- oder Halshaut war keine Spur vorhanden. Etwas Dysurie bestand, allein das fiel dem Pat. nicht auf, da er bereits bei den früheren Anfällen der Kolik das gleiche Symptom empfunden hatte. Der Puls war voll und kräftig, 76 in der Minute, die Athmung ruhig und gleichmässig.

Bald nachher schlief er und erwachte Nachmittags um ½3 Uhr. Er versuchte ein Buch zu lesen, stellte das aber gleich wieder ein, da er ein dumpfes Gefühl im Kopfe verspürte. Am folgenden Morgen fühlte er sich noch schwach. Das Trockenheitsgefühl im Halse, das er mit einer gleichzeitig bestehenden Erkältung in Verbindung brachte, war fast ganz verschwunden und die Stimme war klar. Die Möglichkeit, frei in's Licht zu sehen, bestand noch nicht. Die Dysurie hatte ganz aufgehört.

Es war also in diesem Falle keine einzige Reizerscheinung des Atropins zu Stande gekommen, obschon ich das Vierfache der Maximaldosis injicirt hatte. Andererseits war auch die Wirkung der Maximaldosis des Morphiums sehr gering geblieben. Ich kann beides, besonders aber das Erstere, nur der antagonistischen Wirkung beider Alkaloide gegen einander beimessen.

Es spricht dafür noch ein Weiteres. Als der Patient ankam, bestand Erbrechen; es hörte sehr bald auf nach den beiden Einspritzungen. Früher war es nach dem Morphium allein niemals verschwunden, sondern hatte den ganzen Tag über gedauert, sobald Nahrung genommen wurde. Auch das muss ich auf die Wirkung des Atropins beziehen, von dem es durch andere Beobachtungen schon lange bekannt ist, dass es dem von Morphium hervorgerufenen oder, wie hier, unterhaltenen Brechreiz entgegentritt."

Auch aus dieser Vergiftungsgeschichte ergiebt sich die praktische Vorschrift, dass der Arzt sich keine einprocentige, sondern nur eine einpromillige Lösung von Atropin vorräthig halten soll. Jene gefährliche Lösung existirt gewiss noch sonstwo vielfach und hat schon Unheil angerichtet, wovon nichts in die Oeffentlichkeit gedrungen ist. Taucht der Arzt seine Spritze in die zehnfach weniger starke Lösung und injicirt damit 0,001 Atropin unter die Haut, so wird das freilich bei den meisten Menschen etwas Erregung von Gehirn, Athmung und Herz absetzen, aber doch nur in einem Umfange, der weiter keine Bedenken für den Kranken darbietet und das Ansehen des Heilkünstlers nicht zu arg schädigt.

Ferner ist dieser Fall ein weiterer Beitrag zur Lehre von dem therapeutischen Antagonismus der beiden Alkaloide und eine Bestätigung dessen, was A. Levison gerade betreffs ihrer gleichzeitigen Beibringung in seinen Versuchen am Thier gefunden hatte.[1]) Wurde die Gabe des Gegengiftes nicht zu gross genommen, so zeigte sich der Erfolg so deutlich, dass er zahlenmässig und in graphischer Form vorgeführt werden konnte. Ich verweise deshalb auf die genannte experimentelle Abhandlung. Sie kommt in ihren Ergebnissen den Erfahrungen am Menschen fast gleich, bei dem bekanntlich die entgegengesetzte Wirkung beider Alkaloide sich noch klarer ausprägt als bei unseren Versuchsthieren. Auch die neue Literatur über diesen Gegenstand ist dort zu finden. Ihr ist noch hinzuzufügen die auf Erfahrung und Beobachtung am Menschen sich beziehende Abhandlung von E. Stadelmann, Einige experimentelle Untersuchungen über Cheyne-Stokes'sches Athmen, Zeitschr. f. klin. Medicin (Berlin) 1894, XXVI, 267.

1) A. Levison, Ueber den Einfluss des Atropins auf die Athmung. Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 39.

II. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin.

Phenacetin-Vergiftung mit tödtlichem Ausgang.

Von

Prof. Dr. **G. Krönig.**[1])

M. H.! Gestatten Sie mir, Ihnen in Kürze eine klinische Beobachtung mitzutheilen, die, wie ich glaube, Ihr Interesse in hohem Maasse verdient.

Am Dienstag, den 22. October, wurde mir von meinem Assistenten, Herrn Dr. Schwarz, bei der klinischen Visite ein 17jähriger Buchdrucker-Lehrling mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose Sepsis vorgestellt. Patient sah äusserst matt und abgeschlagen aus und klagte über Schmerzen im Hinterkopf und in der Lebergegend. Gesicht und Körper zeigten eine schmutzig gelbe Farbe, auch die Conjunctiven waren gelblich gefärbt, die Lippen cyanotisch. Temperatur 38,8. Puls an der Radialis klein und aussetzend, 124 in der Minute, Respiration 32, oberflächlich. Pupillen mittelweit, reagiren auf Lichteinfall. Zahnfleisch-Papillen ohne Bleisaum. Lungenbefund vorn ohne besondere Abweichungen, hinten wegen grosser Schwäche und Schmerzhaftigkeit bei Bewegungen des Körpers nicht zu erheben. Herzdämpfung normal, Töne schwach hörbar, aber rein; Spitzenstoss an normaler Stelle eben noch fühlbar. Leber mässig vergrössert, Consistenz vermehrt, Milz bedeutend vergrössert, leicht palpabel von gewöhnlicher Consistenz. Abdomen im Uebrigen ausserordentlich druckempfindlich. Im rechten äusseren Gehörgang findet sich Eiter, Trommelfell perforirt. Keine Oedeme, keine Drüsenschwellungen. Urin und Stuhl bis dahin nicht entleert.

Die Diagnose „Sepsis", die ich im Allgemeinen glaubte unterschreiben zu können, befriedigte mich indess nicht vollkommen; vor allem erklärte sie mir nicht genügend die eigenthümliche fahlgelbe, in's aschgraue spielende Hautfärbung. Dieselbe erinnerte mich lebhaft an die Hautfärbung eines ganz kurz vorher klinisch und hämatologisch von mir untersuchten, tödtlich verlaufenen Falles von Kali chloricum-Vergiftung, bei welcher die rothen Blutkörperchen in hohem Maasse einer Destruction anheimgefallen waren. Auch hier ein gleichartig wirkendes Blutkörperchengift vermuthend, nahm ich sofort eine mikroskopische Blutuntersuchung[2]) vor und erhob zu meiner nicht geringen Ueberraschung folgenden Befund, der, wenn auch nicht quantitativ, wohl aber qualitativ sich mit dem damals bei der Kali chloricum-Vergiftung erhaltenen in jeder Hinsicht deckte: Neben einer starken Vermehrung der weissen Elemente — der einkernigen in gleichem Maasse wie der vielkernigen — constatirte ich vor Allem eine in den verschiedensten Stadien befindliche Lösung der rothen Körperchen, also eine echte Erythrolyse.

Schon die inhaltlich scheinbar noch intact gebliebenen Erythrocyten zeigen nicht unerhebliche Grössen- und Formverschiedenheiten; neben ganz normalen Formen finden sich sehr grosse und wiederum sehr kleine, und zwar theils normal-, theils missgestaltete; es besteht somit eine Art von Poikilocytose, nur in sofern abweichend von der gewöhnlichen Poikilocytose, als bei letzterer die Dellenform der Erythrocyten gewahrt bleibt, während im vorliegenden Falle die Delle in entschieden vermindertem Maasse in die Erscheinung tritt, und sich somit schon a priori eine, wenn auch nicht sofort in die Augen fallende Ernährungsstörung im Sarkoplasma documentirt.

Neben diesen inhaltlich, d. h. bezüglich ihres Hämoglobingehaltes scheinbar normalen Körperchen finden sich nun auch solche, welche eine deutlich ausgesprochene Auflösung des Hämoglobins erkennen lassen. Die Bilder, welche Einem hier entgegentreten, sind äusserst verschiedenartig und lassen quantitative und qualitative Unterschiede wahrnehmen. Zunächst begegnet man solchen Körperchen, die sich ihr Hämo-

1) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 4. November 1895.

2) Der Blutbefund bei derselben wird demnächst anderweitig ausführlich von mir veröffentlicht werden.

globin noch erhalten haben, ein Hämoglobin indess, das einem nekrotischen Zellleibe angehört, und das seine normale Tinctions-Fähigkeit eingebüsst hat; sodann solchen, — und es sind dies die hier vor Allem in Frage kommenden Veränderungen — in deren Zellleibe eine Art Auslaugungs-Process Platz gegriffen, welcher das Hämoglobin der Körperchen nach Maassgabe des toxischen Uebergewichts aus letzteren extrahirt hat. Die graduellen Unterschiede, die dabei zu Tage treten, sind recht mannigfaltig und interessant. In den ersten Stadien sieht man das Körperchen anschwellen; an irgend einer Stelle desselben zeigt sich ein heller Buckel, und in letzterem, losgetrennt vom übrigen Zellleibe ein oder einige Hämoglobinkügelchen. Ein weiteres Stadium erblickt man in solchen Körperchen, in welchen das Hämoglobin sich bei gleichzeitiger mehr oder weniger hervortretender Aufhellung des Zellleibes in zwei oder drei central oder peripher gelegene Klümpchen spaltet. Dabei beobachtet man hie und da eine eigenthümliche Lagerung solcher Klümpchen: sind nämlich nur noch zwei etwa gleichgrosse in einer Zelle vorhanden, so nehmen dieselben in einem unter diesen Umständen mitunter tonnenförmig gestalteten Körperchen die beiden Pole des Längs-Durchmessers ein, ähnlich den Pol-Körperchen bei den Karyomitosen. Ein folgendes Stadium zeigt uns die Spaltung in gesteigertem Maasse: der Zellleib wird immer durchsichtiger, die Hämoglobin-Klümpchen verwandeln sich in feinste Körnchen, die zerstreut oder zu grösseren Verbänden meist in den Randschichten des Körperchens lagern. — Schon vor Eintritt des körnigen Zerfalls der Hämoglobin-Klümpchen hat vielfach ein Austritt derselben aus dem Körperchen stattgefunden, und das Schicksal der letzteren ist dann ein zweifaches: entweder schwimmen sie weiterhin frei herum, um vermuthlich in einem der grossen drüsigen Organe (Leber, Niere, Milz) stecken zu bleiben oder zur Ausscheidung zu gelangen, oder aber sie werden, wie ich dies mehrfach beobachtet habe, von den weissen Körperchen aufgenommen und besonders in deren peripherischen Schichten abgelagert, wo sie in frischen und ungefärbten sowohl, wie in fixirten und gefärbten Präparaten gleich gut als Hämoglobinreste diagnosticirt werden können. Die ihres Hämoglobingehaltes beraubten rothen Körperchen schrumpfen zusammen und bleiben dann als helle, schwach Licht brechende, nur durch einige wenige ihnen noch verbliebene Hämoglobin-Körnchen oder -Klümpchen erkennbare Zell-Cadaver liegen. Als Regenerationsformen für zu Grunde gegangene Erythrocyten sieht man endlich kernhaltige rothe Blutkörperchen auftauchen und zwar in Gestalt von Normo- und Megaloblasten.[1])

Auf Grund dieses Blutbefundes wurde nunmehr von mir mit aller Sicherheit ausser der Wahrscheinlichkeits-Diagnose „Sepsis" noch die Diagnose auf Intoxication mit irgend einem Blutkörperchen-Gifte gemacht. Welcher Natur dasselbe war, sollten wir bald erfahren. Zunächst entstand die Frage, konnte die Sepsis nicht selbst derartige Veränderungen an den rothen Körperchen herbeigeführt haben? Diese Frage musste ich mit Rücksicht auf vielfache frühere bei septischen Zuständen von mir vorgenommene Blut-Untersuchungen kurzer Hand abweisen, zumal zwei zu gleicher Zeit auf meiner Abtheilung zufällig anwesende Fälle schwerster Sepsis, — die einige Tage darauf zur Autopsie kamen und auch hierbei als Sepsis erkannt wurden — keine Spur der geschilderten Veränderungen erkennen liessen.

Der Gedanke einer medicinalen Intoxication trat daher ganz in den Vordergrund und durch diesbezügliche, theils noch bei dem Patienten selbst, theils bei dem behandelnden Arzte, sowie der Mutter des Pat. eingeholte Erkundigungen erfuhr ich dann folgendes:

Pat. wurde 3½ Wochen vor seiner Aufnahme in unserem Krankenhause wegen Hinterkopfschmerzen ärztlicherseits 5 Phenacetin-Pulver à 1 gr verordnet mit der ausdrücklichen Weisung, im Anfalle 1 Pulver und täglich nicht mehr als 2 Pulver zu verbrauchen. Schon damals fiel dem Collegen die ausserordentliche Blässe des Pat. auf, die er gemäss der Beschäftigung desselben in einer Buchdruckerei mit einer chronischen Blei-Vergiftung in Verbindung brachte. Nach 3 Wochen stellte sich Pat., der unterdess seiner Beschäftigung nachgegangen war und ohne wesentlichen Erfolg 4 der Pulver verbraucht hatte, wegen erhöhter Beschwerden dem betreffenden Collegen von Neuem vor und erhielt wiederum dieselbe Ordination. Noch an demselben Abend ½9 Uhr (Sonnabend den 19. October) nimmt Pat. 1 Pulver. In der Nacht zum Sonntag tritt häufiges Erbrechen auf. Am Sonntag früh ½7 Uhr findet die Mutter den Pat. im Zustande grösster Schwäche mit blaugrauer Färbung des Gesichts und der Lippen. Der sofort hinzugerufene College ist über das seit gestern so schnell veränderte Aussehen des Pat. ebenfalls frappirt. Er constatirt eine Temperatur von 39°, etwas über mittelgrosse Pupillen, schwachen Puls, im Uebrigen Klagen des Pat. über Kopfschmerzen, Erbrechen und Diarrhoe. Urin ist chocoladenfarbig, Conjunctiven leicht icterisch, Leib an verschiedenen Stellen druckempfindlich, Eiter im rechten äusseren Gehörgang. Sofort werden die Pulver ausgesetzt und die Ueberführung in's Krankenhaus angeordnet. Im Verlaufe des Sonntags beobachtete dann die Mutter des Pat. eine allmählich immer mehr zunehmende Gelbfärbung des Körpers. Bei der am Montag (den 21.) Nachmittag erfolgten Aufnahme in unserem Krankenhause fällt dem Assistenten zunächst das eigenthümliche schmutzig graugelbe Colorit der Haut auf bei gleichzeitiger cyanotischer Färbung der Lippen, Ohren, Hände und Füsse. In der Annahme einer vorhandenen Sepsis wird von ihm aus einer Arm-Vene Blut entnommen und zu Culturzwecken verwendet. Am folgenden Vormittag (also Dienstag) wird mir der Pat. vorgestellt und der oben geschilderte klinische Befund erhoben. Pat. war bereits moribund, so dass ich Eile hatte, noch die nöthigen histologischen Blutuntersuchungen vorzunehmen. Kurz vor dem nach Verlauf von etwa ½ Stunde erfolgten Tode wurde mit dem Katheter die Blase entleert und eine dicke, dunkelrothbraune, fast reines Blut darstellende Masse zu Tage gefördert. Die sofort vorgenommene mikroskopische Untersuchung derselben ergab kein einziges intact gebliebenes rothes Blutkörperchen, sondern lediglich röthlich gefärbte grobkörnige Massen, zwischen denen stellenweise Gebilde gefunden wurden, die entfernte Aehnlichkeit mit rothen Körperchen zeigten, Gebilde, die als zusammengesinterte Trümmer rother Körperchen anzusprechen waren und später auch bei der mikroskopischen Untersuchung der Nieren in den Harncanälchen von mir angetroffen wurden. Sonstige Dinge, wie Cylinder, weisse Körperchen oder Canälchen-Epithelien wurden von mir nicht gefunden.

Obwohl Pat. moribund war, so wurden unsere diesbezüglichen Fragen über von ihm eingenommene Medicamente noch mit grosser Bestimmtheit beantwortet und wiederholt betont, dass er nichts anderes als Phenacetin gebraucht habe, Angaben, die durchaus den Eindruck der Wahrheit machten und sich mit den später niedergelegten Angaben des Arztes und der Mutter vollkommen deckten. Eins der noch mitgebrachten Pulver wurde in unserer Apotheke untersucht und als Phenacetin erkannt. Die Diagnose lautete daher Phenacetinvergiftung bei wahrscheinlich bestehender Sepsis.

Am folgenden Morgen wurde von Herrn Privatdocenten Dr. Hansemann die Autopsie gemacht. Dem Sectionsprotocoll entnehme ich als für unseren Fall besonders wichtig folgende Stellen: „Im Epicard einige punktförmige Blutungen. Das Herz mit Blutmassen gefüllt, welche eine braune Farbe haben. Der Unterlappen der linken Lunge und ein Theil des Unterlappens der rechten Lunge sind dunkelroth, luftleer und sehr hyperämisch. Die Milz ist stark vergrössert, von ziemlich derber Consistenz und dunkelroth-brauner Farbe. Die Follikel des ganzen Darms sind mit Ausnahme der Peyer'schen Haufen sehr stark geschwollen. Nieren ziemlich gross und ebenfalls von auffallend brauner Färbung. Die Speiseröhre ist leicht braun gefärbt. Die Magenschleimhaut ist im Ganzen etwas geröthet, mit grünlichen, schleimigen Massen bedeckt. In der Gegend des Pylorus findet sich eine unregelmässig geformte, missfarbene Partie etwa von der Grösse eines Thalerstückes, und am Rande derselben eine unregelmässige zackige Ulceration mit etwas trockenen, schorfartigen Auflagerungen. In der Harnblase findet sich eine fast reine, blutige Flüssigkeit. In den Sinus des Schädels befindet sich ebenfalls braunes Speckgerinnsel. Die Venen des Gehirns sind sehr stark mit Blut gefüllt, die Substanz hyperämisch und stark ödematös. Sämmtliche Organe zeigen eine für die kurze Zeit auffällige faule Zersetzung. Rechte Paukenhöhle enthält einen missfarbigen Inhalt. Das Trommelfell ist zerstört, der umgebende Knochen sklerotisch. Cellulae mastoideae ebenfalls etwas sklerotisch und leicht missfarben. Diagnose: Sepsis. Methaemoglobinaemia universalis. Pigmentatio fusca lienis, hepatis. Intumescentia et Haemorrhagia renum. Infiltratio pigmentosa et Necrosis epitheliorum renum. Pneumonia haemorrhagica duplex lobi inferioris. Hyperplasis lienis et folliculorum intestini tenuis. Gastritis catarrhalis et ulcerosa diphtherica. Hyperaemia et Oedema cerebri. Otitis media chronica purulenta."

1) Auch dieser Befund wurde von mir bei der Kali chloricum-Vergiftung erhoben.

Der noch spärlich vorhandene Mageninhalt wurde vom Apotheker auf Phenacetin sowohl wie auf Kali chloricum untersucht; weder das eine noch das andere konnte nachgewiesen werden.

Wie das ganze Krankheitsbild, so wies auch der Leichenbefund auf eine schwere Vergiftung hin, die von dem pathologischen Anatom rückhaltlos anerkannt, und deren Aehnlichkeit mit dem Befunde bei der Kali chloricum-Vergiftung hervorgehoben wurde.

Sehen wir uns nun in der Phenacetin-Literatur nach diesbezüglichen Erfahrungen um, so finden wir darin bereits mehrfach Angaben über Intoxicationen, die durch dieses Medicament herbeigeführt waren. In den von Hinsberg und Kast an Hunden angestellten Versuchen wird notirt, dass bei denselben im Verlauf von 2—3 Stunden beschleunigte Respiration, Schlafsucht, schwankender Gang, Erbrechen und Blaufärbung der Maulschleimhaut auftrat. Die spectroskopische Untersuchung ergab das Auftreten von Methaemoglobin.

Erfahrungen ferner am gesunden, nicht fiebernden Menschen haben ergeben, dass gelegentlich schon nach 1 gr Kopfweh, Schlafsucht, Schwindel, Zittern der Glieder und Taumeln bei'm Gehen hervortraten. Ferner ist von Lindmann eine Beobachtung mitgetheilt worden, zu Folge welcher bei einer 34jährigen nicht fiebernden Frau, die wegen heftiger Migräne innerhalb 3 Stunden 2 gr Phenacetin genommen, Fröste und Reizerscheinungen von Seiten des Magens, sowie intensive Cyanose der Hände, Lippen und Wangen auftraten.

In der Kinderpraxis wurde gleichfalls das Auftreten von Cyanose beobachtet von v. Jaksch. Er schreibt darüber folgendermaassen: „Nach diesen Versuchen (25 Einzelversuche), die ich auf meiner Klinik ausführen liess, scheint das Acetphenetidin noch häufiger von unangenehmen, ja gefahrdrohenden Symptomen begleitet zu sein, als die Antefebrintherapie; profuse Schweisse mit intensiver Cyanose, ja sogar Collapssymptome wurden wiederholt bei Kindern nach Darreichung von 0,1—0,2 gr beobachtet". Auch Heusner erwähnt das Vorkommen profuser Schweisse nach Phenacetingebrauch und mahnt bei Leuten, die zum Schwitzen disponirt sind, zu besonderer Vorsicht im Gebrauch dieses Medicaments. Als sonstige unangenehme Nebenwirkungen finden sich in der Literatur verzeichnet das Auftreten eines urticariaähnlichen Exanthems, ferner Erscheinungen von Seiten der Halsorgane — bestehend in Trockenheit und Kratzen im Schlunde —, und von Seiten des Digestionstractus, in Form von Ptyalismus, Aufstossen, Uebelkeit, Erbrechen und Diarrhöen. Schliesslich ist von F. Müller nach einer Tagesdose von 6 bis 8 gr auch beim Menschen vorübergehend Methämoglobinämie, von Cattani gleichfalls vorübergehend Hämaturie und Nephritis beobachtet worden.

Kehren wir nach diesem kurzen Excurs auf das Gebiet der Phenacetin-Literatur zu unserem Falle zurück, so können wir schon a priori die Möglichkeit einer schweren toxischen Wirkung selbst eines einzigen Grammes dieses Medicaments nicht von der Hand weisen, zumal wir es hier nicht mit einem sonst kräftigen und gesunden Menschen, sondern mit einem seit längerer Zeit bereits durch Anämie und heftige Kopfschmerzen geplagten, in den letzten Tagen zweifellos septisch inficirten Pat. zu thun haben. An dieser Annahme vermag auch der Umstand, dass Patient vorher das Phenacetin gut vertragen habe, nichts zu ändern. In den dem letzten Krankheitsschube vorangegangenen 3 Wochen, im Verlauf welcher Pat. 4 gr Phenacetin scheinbar ohne Nachtheil genommen, war derselbe immerhin noch so kräftig gewesen, dass er seiner Arbeit nachzugehen vermochte, und konnte daher körperlich wohl befähigt sein, ohne wesentlichen Nachtheil Phenacetingaben zu nehmen, die von tausend Anderen ebenfalls ohne jede böse Folge bereits genommen worden sind und wohl noch täglich genommen werden. Berücksichtigen wir, dass trotz vielen Nachforschens meinerseits bei dem Patienten, bei dem Arzte selbst, sowie bei den Verwandten mir immer wieder die ganz bestimmte Antwort, es sei lediglich Phenacetin verabfolgt worden, zu Theil wurde, dass ich auch auf Grund weiterer gewissenhaftester Nachforschungen jede andere Vergiftung, wie Wurst-, Pilz- und ähnliche Vergiftungen, mit Sicherheit ausschliessen kann; berücksichtigen wir ferner, dass auch der pathologische Anatom mit aller Bestimmtheit eine Intoxication annimmt, dass in der Literatur bereits das Auftreten von Methaemoglobinaemie und von schwerer Cyanose bekannt geworden, so dürfte jeder Zweifel an einer in unserem Falle durch Phenacetin erfolgten Intoxication ausgeschlossen sein. Die schweren Veränderungen in den Nieren fallen ebenso wenig, wie die bei der Section constatirte allgemeine Methaemoglobinaemie der gleichzeitig vorhandenen Sepsis zur Last, bei welcher derartige Veränderungen nicht vorzukommen pflegen, sondern sie sind lediglich Folgezustände der Intoxication durch Phenacetin. Auch der so überraschend schnell erfolgte Exitus letalis ist nicht auf Rechnung der septischen Erkrankung, sondern allein auf Rechnung der Phenacetin-Intoxication zu setzen, deren exorbitante Wirkung der durch allgemeines Kranksein und schliesslich durch eine septische Infection hochgradig geschwächte und widerstandsunfähig gewordene Körper des Pat. genügend erklärt.

Ich hebe ausdrücklich hervor, dass den behandelnden Arzt bei seiner Verordnung von 1 gr an diesem beklagenswerthen traurigen Ausgang keinerlei Schuld trifft, da er einmal durchaus innerhalb der gesetzlich erlaubten Grenzen ordinirt hat, und zweitens demselben Collegen, wie er mir ausdrücklich versicherte, die glücklichsten Erfahrungen bei Anwendung obiger Dosen zur Seite stehen. Immerhin darf ich mit Rücksicht auf den hier vorgetragenen Fall nicht unterlassen, auf Gefahren hinzuweisen, die selbst den erlaubten Dosen unter besonderen Verhältnissen innewohnen können und möchte hinzufügen, was mir heute Morgen mein verehrter Special-College Herr Fürbringer bezüglich der von ihm gepflogenen Anwendungsweise der neueren Antipyretica mittheilte, dass er nämlich jedes Mal erst mit kleinsten Dosen dieser Mittel die Reaction des betreffenden Patienten zu erforschen suche, bevor er zu gewöhnlichen Dosen übergehe, eine beherzigenswerthe Regel, die ich auf Grund mehrfacher diesbezüglicher eigener Erfahrungen voll und ganz unterschreibe.[1])

In der Discussion erwähnt Hr. A. Fraenkel zwei Patienten, die ebenfalls nach Phenacetin üble Erscheinungen gezeigt hatten. Vor zwei Jahren behandelte er einen Mann, der nach 0,5 Phenacetin an Sopor und schwerer Athemstörung litt. Seitdem giebt F. nie mehr als 0,5 bei Erwachsenen. Eine 17jährige Schauspielerin, die 1,0 Phenacetin erhalten hatte, starb noch in derselben Nacht. Redner empfiehlt stets mit kleinen Dosen zu beginnen.

Hr. Fürbringer erwähnt, um zu zeigen, wie weit es bei solchen Idiosynkrasien geht, dass vor einigen Jahren einer seiner Patienten nach 0,5 Laktophenin an den schwersten Collapserscheinungen erkrankte, während andere 1—2,0 ohne jeden Schaden ertragen. Auch Herr F. empfiehlt bei Antipyreticis und Nervinis stets mit kleinen Dosen die Behandlung zu beginnen.

Hr. Hans Aronson theilt mit, dass bei Thierversuchen, die er im Jahre 1889 unter Ehrlich's Leitung mit Phenacetin und seinen Derivaten anstellte, sich Erscheinungen zeigten, die den von Herrn Krönig beobachteten glichen.

Hr. Gerhard berichtet, dass er im vorigen Winter bei einem Falle von schwerem Gelenkrheumatismus bei Anwendung sämmtlicher Antipyretica (Nat. salic., Antipyr., Phenac., Antifebr., Phenocoll etc.) die schwersten Erscheinungen und Collaps beobachtet habe. Erst Laktophenin in einer Gabe von $^1/_4$ gr wurde gut vertragen. Auch G. muss eine vorsichtige Anwendung der Antipyretica dringend empfehlen.

---

1) Die gesammte Literatur dieses Gegenstandes findet sich in Löbisch: Die neueren Arzneimittel. 1895.



III. Zur Lehre vom chronischen Magensaftfluss.

Von

Dr. **J. Boas** in Berlin.

(Vortrag, gehalten in der Hufeland'schen Gesellschaft am 2. Mai 1895.)

Wenn ich mir gestatte, zum Thema meines heutigen Vortrages die Lehre vom Magensaftfluss zu wählen, so geschieht dies deshalb, weil dieses Krankheitsbild nach meinen Erfahrungen in ärztlichen Kreisen noch wenig Beachtung gefunden hat. Vielleicht ist der Grund davon nicht zum wenigsten in den vielfachen Polemiken über den Gegenstand zu suchen, welche erfahrungsgemäss in dem Sinne wirken, dass die Praktiker denselben mit Recht noch nicht für spruchreif halten und das Interesse dafür bis zur Klärung der strittigen Fragen aufschieben.

Trotzdem kann man sagen, dass das eigentliche Wesen des Krankheitsbildes oder, wie man sich vorsichtiger ausdrücken muss, des Symptomencomplexes, seit den Publicationen von Reichmann, Jaworski, Riegel, Honigmann, Bouveret, Strauss u. A. allgemein anerkannt ist[1]). Sub judice sind nur einige Nebenumstände, deren praktische und wissenschaftliche Bedeutung, wie Sie sogleich sehen werden, allerdings nicht zu unterschätzen ist.

Bevor ich hierauf eingehe, möchte ich zunächst das Krankheitsbild, wie es sich in typischen Fällen äussert, mit wenigen Strichen skizziren. Die subjectiven Beschwerden der mit Magensaftfluss behafteten Kranken bestehen in Sodbrennen, saurem Aufstossen, sowie zeitweiligem Erbrechen intensiv scharfer, die Zähne stumpfender Massen, denen in der Regel heftige Schmerzattaquen in der Magen- und Rückengegend voraufgehen. Dabei ist der Appetit meist gesteigert, ja es besteht zeitweilig directer Heisshunger, desgleichen ist auch der Durst vermehrt. Dagegen ist der Stuhl meist angehalten, oft sogar in sehr erheblichem Maasse. Der Ernährungszustand der Kranken ist in der Regel auffallend schlecht, so dass man auf den Verdacht einer consumptiven Krankheit kommt, die Haut trocken, der Puls verlangsamt. Die Untersuchung der Abdominalorgane zeigt die Magengegend zuweilen schmerzfrei, häufig aber auch stark druckempfindlich, ähnlich wie bei Ulcus ventriculi. Die grosse Curvatur des Magens liegt meist unterhalb der Nabelhorizontale, nur in wenigen Fällen oberhalb. In der Regel bestehen dementsprechend Zeichen einer mechanischen Insufficienz, also starkes Plätschern nach Einführung geringer Flüssigkeitsmengen und Successionsgeräusch bei Lageveränderung. Die übrigen Abdominalorgane verhalten sich in typischen Fällen normal. Erwähnenswerth ist noch, dass der Harn arm an Chlorsubstanzen, dagegen reich an Phosphaten sein soll. Das wichtigste Symptom, von welchem die Krankheit ihren Namen trägt, besteht in der Anwesenheit grösserer Mengen bald klaren, bald bräunlichen, bald grünlichen Magensaftes unter Umständen, unter denen normaler Weise entweder gar keine oder nur sehr geringe Mengen secernirt werden, d. h. im nüchternen Zustande.

Dieser Symptomencomplex kann nun entweder als dauerndes Leiden bestehen oder kann vorübergehend vorkommen; man spricht daher von continuirlichem und periodischem Magensaftfluss. Nach meinen Erfahrungen kommt aber noch eine dritte Form vor, die darin besteht, dass eine mässige Hypersecretion von Magensaft, die wenig oder gar keine Symptome macht, dauernd besteht, während zeitweise Exacerbationen stattfinden ganz von dem Charakter des periodischen Magensaftflusses. Im Uebrigen sind beide Formen streng zu trennen: Während die chronische Form meist im Anschluss an andere organische Magenaffectionen auftritt, sind bei periodischem Magensaftfluss die Magenfunctionen, wie die Intervallzeit lehrt, völlig normal. Nach Beendigung des Intervalls können die Patienten wieder alles essen und vertragen. Dieser zeitweilige Magensafterguss cursirt in den Lehrbüchern unter den verschiedensten Bezeichnungen: Periodisches Erbrechen, Gastroxynsis, Crises gastriques. Ich möchte an dieser Stelle darauf hinweisen, dass alle diese Krankheitsbilder grosse Aehnlichkeit unter sich besitzen, wahrscheinlich auch identisch sind und nur verschiedenen Ursachen entspringen. Mir wenigstens scheinen die Unterscheidungen zwischen diesen einzelnen Formen mehr oder weniger gekünstelt zu sein. Bemerkenswerth ist noch, dass in den Fällen von chronischem Magensaftfluss in der Anamnese vielfach Ulcussymptome oder sogar direct Magenblutungen vorkommen.

Indem ich die periodische Form des Magensaftflusses ausser Acht lasse, wünsche ich einige der Differenzpunkte in der Frage des chronischen Magensaftflusses auf Grund eigener Beobachtungen zu discutiren.

Eine der wichtigsten betrifft die Häufigkeit solcher Fälle. In dieser Hinsicht weichen die Ansichten der Autoren stark von einander ab. Riegel und seine Schüler, sowie Jaworski, in neuester Zeit Johnson und Behm halten den chronischen Magensaftfluss für ein ungemein häufiges Leiden. Wenn ich einige Zahlen anführen darf, so fand Jaworski das Leiden unter 222 Fällen von Magenkrankheiten 48mal, d. h. in rund 22 pCt., Johnson und Behm konnten über 106 Fälle von Supersecretion in ihrer eigenen Praxis, und Honigmann über 32 Fälle aus der Riegel'schen Klinik berichten. Riegel selbst bemisst seine Erfahrungen nach Hunderten. Reichmann dagegen, welcher den Symptomencomplex begründete, hält das Leiden für ein seltenes, noch andere, namentlich Schreiber, sogar als ungemein seltenes. Auffallend gering ist die Zahl der hier in Berlin publicirten Fälle, so gering, dass man, um die Differenzen zu erklären, zu den merkwürdigsten Auskunftsmitteln, z. B. der verschiedenen Ernährungsweise u. a. gegriffen hat. Es verlohnt nicht der Mühe hierauf einzugehen, viel wichtiger erscheint es mir, sofort die Hauptgründe der Differenzen hervorzuheben. Dieselben liegen einmal in der Verschiedenartigkeit der Auffassung des Begriffes Magensaftfluss. Während nämlich Jaworski, Honigmann, Johnson und Behm schon das Vorkommen geringer Magensaftmengen im nüchternen Magen für ein krankhaftes Vorkommniss erachten, meinen Andere, namentlich Schreiber, denen sich auch Martius anschliesst, dass geringe Mengen Magensaft ganz normaler Weise im nüchternen Magen gefunden werden. Diese Mengen sind nicht einmal gering. So fand z. B. Martius bei 16 zweifellos magengesunden Soldaten ausnahmslos im nüchternen Organ saures Secret, zweimal sogar 20—30 ccm, in den anderen Fällen zwischen 3 und 15 ccm schwankend.

Ich selbst habe vor Jahren bei einem jungen, durchaus gesunden Collegen 100 ccm Magensaft im nüchternen Magen gefunden. Aus diesen Beobachtungen folgt 1. dass das Vorkommen von Magensaft im nüchternen Magen allein die Diagnose Magensaftfluss nicht begründen kann, 2. dass selbst grössere Mengen Magensaft diese Diagnose nicht ohne Weiteres zulassen. Es gehört hierzu vielmehr, dass einmal der oben skizzirte klinische Symptomencomplex vorhanden ist, und dass ferner die Norm wesentlich übersteigende Magensaftmengen und zwar nicht gelegentlich, sondern constant gefunden werden. Ich halte Werthe von über 100 ccm Magensaft für abnorme, bin aber der

1) Die Literatur über Magensaftfluss findet sich in den neuesten Lehrbüchern über Magenkrankheiten, so dass ich einfach hierauf verweisen kann.

Ansicht, dass selbst geringere Mengen als pathologisch anzusehen sind, wenn der übrige Symptomenring vorliegt. Wenn man diesen Maassstab an die bisher veröffentlichten Fälle von Magensaftfluss legt, so schrumpft die grosse Zahl zu einem geringen Bruchtheil zusammen und wir nähern uns den Angaben, wie sie Reichmann, Strauss, Schreiber u. A. gemacht haben und wie ich sie hier für Berlin bestätigen kann.

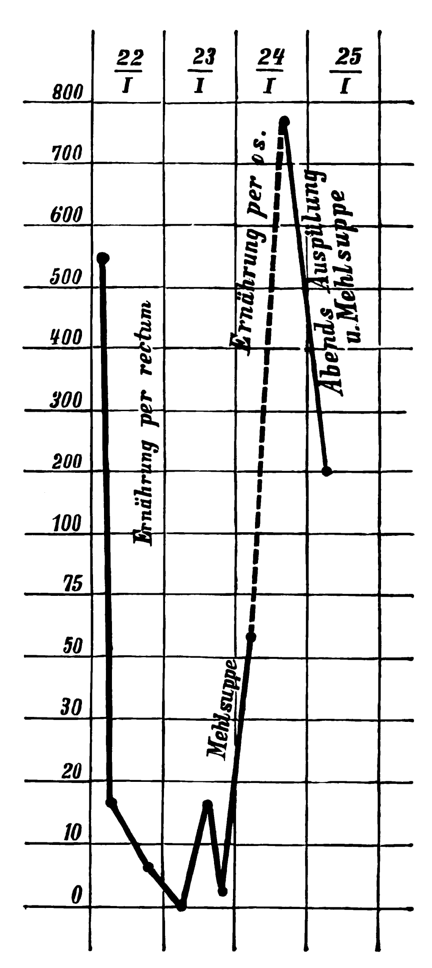
Auf die Frequenz des Leidens hat aber noch ein zweiter Umstand Einfluss, den ich sofort erörtern werde.

Er hängt eng mit der Frage zusammen, in wie weit eine Beziehung des Magensaftflusses zu pathologischen Erweiterungen des Organes stattfindet. Hier stehen sich zwei Anschauungen diametral gegenüber. Riegel und seine Schüler, Jaworski, Bouveret, in jüngster Zeit auch Strauss und Huber sind der Ansicht, dass der pathologische Secretionszustand, indem er namentlich die Amylumverdauung verzögert, sowie zeitweiligen Pyloruskrampf auslöst, eine Dehnung des Magens nach sich zieht, die successive zu einer Dilatation führt. Andere, wie Minkowski, Schreiber, v. Engelhard, denen auch ich mich zurechne, stellen sich die Sache umgekehrt vor: die Atonie des Magens oder richtiger die motorische Insufficienz ist das Primäre; sie ruft ein längeres Verweilen der Speisen und demnach eine verstärkte Säurebildung hervor. Aus dem zuerst vorübergehenden, wird allmählich ein dauernder Reizzustand. Der Magen secernirt noch nach Verlassen des Chymus weiter. Ich weiss nicht, ob ich hiermit genau die Anschauungen der vorhin genannten Autoren wiedergebe, im Ganzen dürften sie aber dem Gedankengang derselben entsprechen. Die Gegner dieser Anschauung haben nun eingewendet, dass doch vereinzelte Fälle von Magensaftfluss ohne Atonie oder Ectasie beobachtet wären. Das soll nicht bestritten werden, es geht daraus eben soviel hervor, was ohnedies aus der Lehre von dem periodischen Magensaftfluss bekannt ist, dass hier offenbar mehrere Ursachen denselben Effect haben können. Trotzdem unterliegt es für mich gar keinem Zweifel, dass in den überwiegenden Fällen von Ectasie oder Atonie die letztgenannten Zustände den Ausgangspunkt für die Entwickelung des Magensaftflusses bilden. Hierfür sprechen folgende Umstände: Nach meinen Erfahrungen bewirkt Heilung resp. Besserung der Atonie auch Schwund des Magensaftflusses — einen diesbezüglichen Fall habe ich kürzlich in der zweiten Auflage meiner „Speciellen Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten" S. 133 in extenso mitgetheilt. In einem vor Kurzem von Rosenheim mitgetheilten Falle bestand eine gutartige Pylorusstenose post ulcus mit den charakteristischen Erscheinungen des Magensaftflusses; nach der Behebung des mechanischen Hindernisses durch die Gastroenterostomie war der Magensaftfluss verschwunden. Drittens verfüge ich über eine Beobachtung, die ganz eclatant den Einfluss zeigt, den Be- und Entlastung des Magens auf die Magensaftsecretion hervorruft. Ich möchte mir erlauben, den betreffenden Fall kurz zu resumiren.

Er betrifft einen 32jährigen Arbeiter Carl L., der seit 1886 magenleidend ist. Beginn der Krankheit mit Appetitlosigkeit und Verstopfung, allmählich trat Erbrechen hinzu, das sich zeitweilig einstellte und Massen herausbeförderte, die Pat. mehrere Tage vorher genossen hatte. Vor dem Erbrechen starker Druckschmerz im Magen, Zusammenlaufen von Wasser im Munde, häufig Aufstossen nach faulen Eiern. Urinsecretion stark vermindert, Stuhl angehalten. In den letzten 4—5 Monaten Gewichtsabnahme von 16 Pfund. Bemerkenswerth ist, dass vor 2½ Jahren eine starke Magenblutung (etwa 1½ Liter) erfolgte.

Aus dem Status praesens hebe ich nur die wichtigsten Momente hervor; Stark abgemagertes Individuum mit leichtem rechtsseitigem Spitzenkatarrh. Epigastrium und Lebergegend stark druckempfindlich. Magen äusserst schlaff, Contouren 3 Finger in der Nähe deutlich sichtbar, beim Anschlagen deutliche Undulation. Starkes Plätschern vom Epigastrium bis zu der genannten Grenze, Percussionsgeräusch. Phänomen der Selbstaufblähung deutlich wahrnehmbar. Sonstige Abdominalorgane völlig normal. Mageninhaltsuntersuchung ergiebt starke Stagnation, reichliche HCl-Anwesenheit. Ausgesprochene Gasgährung, im Sediment des Ausgeheberten stets Hefe und Sarcine.

Der Pat. wurde am 21. Januar 1895 in meine Privatklinik behufs genauerer Beobachtung und Ueberwachung aufgenommen. Herr Dr. Maybaum aus Lodz hat sich mit grosser Hingebung dieser Aufgabe unterzogen, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen Dank abstatte. Nachmittag um 5½ Uhr erhält er die letzte Mahlzeit (s. Schema), bestehend aus einer sogen. Schrippe und 1 Tasse Milch. Abends 9½ Uhr wird der Magen bis zum klaren Wasserabfluss ausgespült. Der Pat. erhält von da ab bis zum 23. Abends nichts zu essen und zu trinken und wird nur durch Nährklysmata erhalten. Am nächsten Morgen um 10 Uhr werden bei der Expression 520 ccm klaren Inhalt entleert vom spec. Gewicht 1005. Alle Salzsäurereactionen +. HCl-Gehalt nach Braun bestimmt = 1,1‰. Um 3 Uhr Nachmittag 2. Expression: 18 ccm In-



halt. Reaction schwach sauer, Ges.-Acid. = 4. Keine freie HCl. Um 7 Uhr Abends 3. Expression: 6 ccm. Reaction schwach alkalisch.

Am 23. I. Morgens erweist sich der Magen nach der Expression vollständig leer.

23. I. Nachmittags: Expression: 18 ccm trüber, mit Schleim und Speichel vermischter Flüssigkeit. Keine HCl-Reactionen. Reaction schwach sauer. Ges.-Acid. = 5.

7 Uhr Abends: Expression: 3 ccm Mageninhalt, Reaction schwach sauer, Congo, Tropaeolin negativ.

8 Uhr Abends bekommt Pat. wegen grossen Hungers ½ Liter Mehlsuppe.

24. I. Um 7½ Uhr Expression von 55 ccm einer fadenziehenden, schleimigen Flüssigkeit von schwach alkalischer Reaction. Auf dringendes Verlangen wurde dem Pat. jetzt wieder Nahrung gereicht, daneben noch Klysmata.

Abends: Magenausspülung, darauf 1 Liter Mehlsuppe.

25. I. Morgens nüchtern Expression: 200 ccm. Mageninhalt ohne Reste, keine Amylum-, keine Zuckerreaction. Reaction stark sauer, HCl-Reactionen stark. Ges.-Acidität = 46. Pat. wird auf seinen Wunsch entlassen.

Da der Zustand des Kranken trotz mehrmonatlich fortgesetzter Magenspülungen und Diät sich nicht besserte, wurde ihm die Beseitigung des Leidens auf operativem Wege vorgeschlagen, auf die er, von der Aussichtslosigkeit der palliativen Mittel selbst überzeugt, bereitwillig einging.



Es wurde am 18. Mai von Herrn Geh.-Rath Hahn die Gastroenterostomie gemacht, wobei sich eine beträchtliche Verengerung des Pylorus zeigte. Der weitere Verlauf war zunächst ein ausgezeichneter, niemals trat Fieber ein, die angelegte Magen-Dünndarmfistel functionirte vorzüglich, der Magen erwies sich constant speise- und secretfrei. Da trat am 8. Juni, also 3 Wochen nach der Operation, nachdem der Patient sich bereits sichtlich erholt hatte, wahrscheinlich in Folge eines groben Diätfehlers eine von stürmischen Diarrhoen begleitete Enteritis ein, welcher der Patient am folgenden Tage erlag. Die Section (Dr. Hansemann) ergab ausser einer geheilten Phthise bezüglich des Magens eine hochgradige Pylorusverengerung, sowie oberhalb des Pylorus ein etwa Zehnpfennigstück grosses, vernarbtes Geschwür. Die Magenschleimhaut war stark geschwollen und geröthet (Gastritis proliferans). Die Dickdarmschleimhaut gleichfalls unregelmässig geröthet, im oberen Theil desselben nahe dem Coecum befinden sich flache Geschwüre von unregelmässiger Form und schmierig belegtem Grunde. Die Magen-Dünndarmfistel war vollkommen functionsfähig und gut geheilt.

Das für den vorliegenden Gegenstand Bemerkenswerthe an dem Fall ist, dass mit dem Augenblick, wo eine neue Passage für den Abfluss des Chymus geschaffen wurde, die continuirliche Magensaftabscheidung sofort sistirte und nie wieder auftrat. Es folgt auch hieraus, dass die Ursache des Magensaftflusses vornehmlich, wenn nicht ausschliesslich, in der Stauung der Ingesta in Folge der Pylorusstenose zu suchen ist. Es schliesst sich demnach dieser Fall, wie man sieht, ganz dem vor Kurzem von Rosenheim mitgetheilten an, nur dass der Verlauf in dem meinigen durch eigenes Verschulden des Kranken leider eine ungünstige Wendung nahm.

Aus der obigen Versuchsreihe ergiebt sich fast mathematisch der Schluss, dass die Secretion von Magensaft in dem Augenblick aufhört, wo der Magen völlig entlastet wird. Sie beginnt erst wieder, sobald die regelmässige mechanische Belastung des Magens erfolgt. Wäre der Magensaftfluss das Primäre, so ist schlechterdings nicht einzusehen, warum die Secretion just aufhört, falls Nahrungsentziehung per os erfolgt. Man könnte allerdings einwenden, dass durch letztere das Blut an Chlorsubstanzen verarmt und dadurch die Abscheidung von Salzsäure gehindert wird. Dieser Einwand wird dadurch hinfällig, dass zu den Nährklysmata, abgesehen von den bereits darin enthaltenen Chloriden — wir nahmen Milch, Eier, Stärkemehl — jedesmal eine grössere Menge Kochsalz zugesetzt wurde.

Der eben erwähnte Fall war aber noch nach anderer Richtung hin von Interesse. Wir konnten bei demselben nur unter ganz bestimmten Bedingungen Magensaftfluss hervorrufen, d. h. nur dann, wenn spät Abends eine Ausspülung erfolgte. Unterblieb dieselbe, so war im nüchternen Magen kein Magensaft, sondern es fanden sich zersetzte, in Gasgährung befindliche Reste, wie wir sie stets in typischen Fällen von Magenectasie zu beobachten pflegen. Die Magenausspülung muss also zu der continuirlichen Salzsäuresecretion in Beziehung stehen. Ich stimme Schreiber vollkommen bei, wenn er dieselbe auf die Zurückhaltung mehr oder weniger grosser Wasserquantitäten zurückführt, die gleichwie Ingesta HCl-Secretion hervorrufen, namentlich bei einem Magen, der sich in einem secretorischen Reizzustande befindet. Mit einem Worte: Der Magensaftfluss ist, in diesen Fällen wenigstens, kein spontan erfolgender, sondern künstlich hervorgerufener, er ist ein Artefact. Ist das aber der Fall, so kann man in diesem und ähnlichen Fällen ebenso wenig von Magensaftfluss, wie bei alimentärer Glycosurie von Diabetes sprechen. So erklärt sich denn auch zwanglos die Häufigkeit des Magensaftflusses bei den einen und die Seltenheit bei den anderen Autoren. Riegel und seine Schüler sind speciell für abendliche Ausspülungen, während Andere in der Regel morgendliche Spülungen appliciren. Die ersteren werden, wie aus dem eben Entwickelten hervorgeht, weit häufiger Magensaftfluss beobachten als die letzteren.

Wenn es richtig ist, dass in vielen Fällen der Magensaftfluss ein secundäres Symptom ist, abhängig von der mechanischen Insufficienz, zweitens aber ein Artefact darstellt, so ist es vom klinischen Standpunkt aus nicht gerechtfertigt, diesem Symptom die Bedeutung beizulegen, welchem ihm von verschiedenen Seiten vindicirt wird. Denn die Wurzel des Uebels ist die Verringerung der motorischen Thätigkeit; nur indem wir dieser unsere ganze Aufmerksamkeit zuwenden, kann das Leiden gehoben werden. Insoweit dies durch palliative Mittel möglich ist. kommen solche in Betracht, insoweit letztere versagen, ist, wie in dem erwähnten Falle Rosenheim's und dem oben von mir beschriebenen, nur durch eine operative Beseitigung der muskulären Insufficienz das Leiden zu heben.

Es läge nun nahe, die obigen Deductionen etwa dahin zu verallgemeinern, dass man jeden Magensaftfluss als von Atonie oder Ectasie abhängig betrachtet oder umgekehrt etwa meint, jede Atonie und Ectasie müsste unter den vorhin erwähnten Bedingungen stets Magensaftfluss zeigen. Beides wäre ganz verkehrt. Ich habe bereits früher erwähnt, dass nach Angaben zuverlässiger Autoren Magensaftfluss ohne Störung des motorischen Apparates vorkommt, und ich führe weiter an, dass Ectasien ohne Magensaftfluss nach meinen Erfahrungen durchaus nichts Seltenes sind.

Nach meiner Ueberzeugung kann der Begriff Magensaftfluss, an dessen Entwickelung Riegel und Jaworski einen hervorragenden Antheil haben, nur dadurch gewinnen, dass wir ihn möglichst scharf formuliren. Da nachgewiesenermaassen eine Belastung des Magens in geeigneten Fällen Magensaftfluss hervorrufen kann, so ist die von Reichmann für die Diagnose geforderte abendliche Magenspülung eher geeignet, die wirklich zu Grunde liegende Krankheit zu verdecken als anzuzeigen. Thatsächlich habe ich in mehreren Fällen von wirklichem Magensaftfluss ohne Stauung und Gasgährung mich davon überzeugen können, dass die Abendspülung für das Auftreten von Magensaftfluss ganz irrelevant war. Die Kranken hatten mit oder ohne Spülung beträchtliche Mengen verdauungsfähigen Secretes im nüchternen Organ.

Fällt die abendliche Spülung fort, so wird man, — was praktisch von hoher Bedeutung ist, — die Fälle von echtem Magensaftfluss von denen scheinbaren Magensaftflusses leicht unterscheiden können. Andererseits tritt hierdurch der Charakter des Leidens, — ob Atonie oder Ectasie, je nach dem Vorkommen oder Fehlen in Zersetzung begriffener Reste im morgendlichen Magen, zumal unter Zugrundelegung der von mir angegebenen Probeabendmahlzeit scharf und charakteristisch hervor.

Aus der veränderten Auffassung des Symptomencomplexes ergeben sich von selbst für die Fälle, die wir im Auge haben, auch gewisse therapeutische Consequenzen. Danach ist der Hauptaccent auf die Hebung der Magendynamik zu legen. In erster Reihe gehört hierzu eine sachgemässe Diät. Dieselbe ist aber sehr verschieden, je nach dem Umfang der Motilitätsstörung. Contrahirt sich der Magen, wenn auch langsam, so ist nur eine Vermehrung der Zahl der Mahlzeiten und eine Verminderung der Einzelquantitäten nothwendig, besteht aber Stagnation, und was dann fast immer der Fall, Gasgährung, so müssen ausserdem Fette und Amylaceen, soweit als es der Stoffwechsel zulässt, eingeschränkt werden. Je stärker der Magensaftfluss ist, um so mehr müssen nach meiner Meinung Flüssigkeiten ausgeschaltet werden, während in anderen Fällen von Ectasie, worauf Kussmaul und Fleiner, sowie Liebermeister mit Recht hingewiesen haben, gerade Flüssigkeit besser als feste Substanzen vertragen werden. Letzteres gilt z. B. für die consecutive Ectasie bei Pyloruscarcinomen. Das zweite Mittel sind Magenspülungen, doch sind sie meines Erachtens nur in den Fällen mit starker Stauung (sogen. motorischer Insufficienz II. Gr.) indicirt, in den Fällen

mit einfacher Atonie habe ich sie stets, ohne dass sich die Heilung verzögert hätte, fortgelassen. Bei sogen. Ectasien habe ich unter Anwendung von Magenspülungen und entsprechender Diät wiederholt folgende Beobachtung gemacht: die Stagnation wurde immer geringer, schliesslich fehlte sie ganz, an Stelle der Speisereste trat ein bald starker, bald schwacher Magensaftfluss, der bei günstigem Verlaufe allmählich gleichfalls schwand.

Von internen Mitteln sind zu empfehlen die Strychninpräparate (namentlich Extr. Strychn. 0,03—0,05 p. dosi), denen — ob mit Recht oder Unrecht — ein gewisser Einfluss auf die Magenmotion zugeschrieben wird, und die Alkalien, von denen ich die Erdalkalien, namentlich die Magnesia usta und speciell die allerdings in den meisten Apotheken nicht vorräthige Magnesia Ammonio-phosphorica[1]) empfehle. In Einzelfällen ist bisweilen die Zuflucht zu Opiaten nöthig.

Für sehr wichtig halte ich eine Kräftigung des erschlafften Magens, und was häufig hiermit Hand in Hand geht, des Darmcanals durch Massage, Faradisirung, Leibdouchen und Frottirungen. Auch gymnastische Uebungen jeglicher Art sind für die Aufbesserung der Magendarmmuskulatur nicht gering zu schätzen.

Das ist im Wesentlichen die Behandlung des Magensaftflusses, wie ich sie seit längerer Zeit als wirksam erprobt habe. Sie weicht zwar von der der anderen Autoren nicht wesentlich ab, indessen ist sie doch nicht, wie bei jenen, ausschliesslich auf die Secretionsverminderung, sondern weit mehr auf die Kräftigung der mechanischen Thätigkeit gerichtet. Ich bemerke aber ausdrücklich, dass Riegel auch mit seiner etwas abweichenden Methode günstige Resultate erzielt. Ueber die Behandlung des Magensaftflusses im Gefolge von Ulcus ventriculi, wohl verstanden ohne consecutive Pylorusstenose, oder als chronischen, selbstständigen Zustand besitze ich nur geringe Erfahrungen. Nach denen Anderer scheinen dieselben Mittel auch hier von Erfolg zu sein. Reichmann empfiehlt hier besonders das Argentum nitricum in grösseren Dosen, von dem ich bei Superacidität nach oder bei Ulcus, theils in Form von Lösungen, theils in Form von Berieselungen günstige Erfolge zu verzeichnen habe.

Wenn ich zum Schluss meine Ansichten über Magensaftfluss nochmals kurz resumiren darf, so sind es folgende:

1. Der chronische Magensaftfluss ist in den meisten Fällen keine selbstständige Krankheit, sondern Begleit- resp. Folgeerscheinung anderer klinisch wohl bekannter Krankheiten.

2. In vielen Fällen ist der Magensaftfluss Folgezustand einer motorischen Insufficienz.

3. Man hat in praxi wohl zu unterscheiden zwischen natürlichem und arteficiellem Magensaftfluss.

4. Wo eine motorische Insufficienz nachweislich vorliegt, ist in erster Reihe diese zu behandeln, in der Regel schwindet mit Behandlung der Insufficienz auch die abnorme Secretion.

5. Bei Pylorusstenose mit Magensaftfluss schwindet mit operativer Beseitigung der ersteren auch der Magensaftfluss.

IV. Einige Erfahrungen zur operativen Behandlung der congenitalen Hüftgelenkluxation.

Von

Professor Dr. **Edmund Leser** in Halle a. S.

(Nach einem im Verein der Aerzte im Regierungsbezirk Merseburg und in dem Herzogthum Anhalt gehaltenen Vortrag.)

(Schluss.)

Wenn wir nunmehr, m. H., zur Besprechung der Technik einer erfolgversprechenden Operation der congenitalen Hüft-Gelenkluxation übergehen, so wollen Sie sich erinnern, dass die grundlegende Hoffa'sche Operation auf der Voraussetzung basirte: sämmtliche vom Becken zum Femur bzw. Crus ziehenden Muskeln sind verkürzt, müssen also, falls sie nicht nachgeben, durchtrennt werden. Es begann also entweder die Operation nach Hoffa mit der subcutanen Durchschneidung der betreffenden Muskeln oder aber letztere wurde im Laufe des Eingriffes, wenn sich zeigte, dass einzelne Gruppen der Reposition scheinbar unüberwindliche Hindernisse in den Weg legten, vorgenommen. Hierhin gehören nach Ansicht Hoffa's erstens die Adductoren, welche bei möglichster Abduction das Femur dicht am horizontalen Schambeinast durchtrennt wurden, zweitens die Muskeln, welche von der Spina anterior und inferior herabziehen, also Tensor fasciae, Sartorius und Rectus, welche bei äusserster Streckung des Hüftgelenks durchschnitten wurden, drittens die Muskeln, welche von dem Tuber ossis ischii entspringen, also der Semimembranosus, Semitendinosus und Biceps: diese wurden, indem man bei gestrecktem Kniegelenk und spitzwinklig gebeugtem Hüftgelenk dieselben anspannte, anfangs dicht unterhalb des Tuber, später in der Kniekehle getrennt. Als letzte Gruppe, die nach Ansicht Hoffa verkürzt war und ausser Wirkung gesetzt werden sollte, sind diejenigen Muskeln anzusehen, welche sich vom Becken zum Trochanter maior und minor und der Linea intertrochanterica hinziehen, also namentlich der Glutaeus medius und minimus, der Pyriformis, Obturator int- und externus, die Gemelli. Die Schnittführung zur Freilegung des Gelenkes war der bekannte Langenbeck'sche Schnitt, seitlich hinten über die Mitte des grossen Trochanter; sobald die Kapsel sichtbar und in der Längsrichtung durchschnitten war, wurde z. Th. unter Mitnahme einzelner Knochenknorpel nach beiden Seiten hin der Trochanter, linea intertrochanterica, ja der Trochanter minor wegen des nach Ansicht Hoffa's verkürzten Ileopsoas durch entsprechende Schnitte freigelegt, also die Ansätze der zuletzt genannten Muskeln abpräparirt; Schenkelhals und Trochanteren wurden sceletirt. Nunmehr konnte der Kopf völlig aus der Wunde gehoben werden, um während des alsbald folgenden Operationsactes mit steriler Gaze bedeckt, geschützt zu lagern. Neben dem luxirten Kopf suchte man sich den Pfannenort und grub mit dem scharfen Löffel eine Pfanne; hierbei dient als Orientirung der stets vorhandene Knochenwulst, welcher dem oberen, hinteren Pfannenrand, wie wir schon oben sahen, entspricht. War die Pfanne gehörig vertieft, der etwa stark deforme Kopf zurecht geformt, so wurde unter allmählich gesteigerter Extension der Kopf immer mehr nach unten gezogen. Dieses gelang jedesmal mit mehr oder weniger Schwierigkeit; stand der Kopf dem hinteren Pfannenrand gegenüber, dann wurde durch eine starke Abductionsbewegung und selbst Aussenrotation bei gleichzeitiger Beugung der Kopf in die neu gebildete Pfanne reponirt, was in der That mit einem deutlich hörbaren Geräusch gelingt. Die Wunde der Kapsel wurde genäht, die Hautwunde theilweise genäht, theilweise aseptisch tamponirt und das Bein entweder im Gypsverband, oder wie meist, im Phelps'schen Stehbett in abducirter und extendirter Stellung bis zur Wundvernarbung fixirt. Ueber die spätere Nachbehandlung wollen wir weiter unten uns im Zusammenhang unterrichten, da sich in dieser Hinsicht nichts wesentlich geändert hat. In dieser Weise habe auch ich meine ersten Fälle im Grossen und Ganzen operirt.

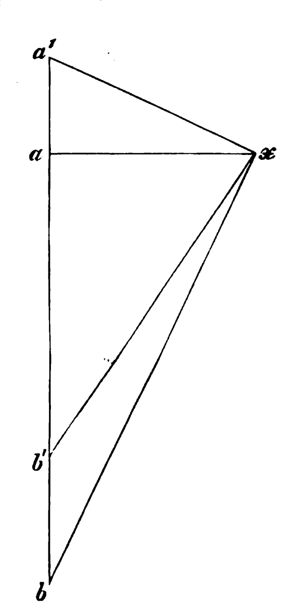
So schön nun das momentane Resultat der Operation war, so gut sich in den meisten Fällen auch die Bewegungsfähigkeit des operirten Gelenkes wiederherstellte, so fiel doch auf — wenigstens, wenn man objectiv urtheilte —, dass trotz zweifellos gelungener Reposition eines der wesentlichsten Symptome des Leidens, das starke Hinken, der characteristische watschelnde

1) Zu haben in Dr. Kade's Oranien-Apotheke, Berlin SO.



Gang wenig oder gar nicht gebessert war. Hiezu kam die Besorgniss, dass die immerhin schon an und für sich nicht gleichgültigen Muskeldurchschneidungen (Lorenz) spätere Contracturzustände in Folge der narbigen Retraction herbeiführen möchten. Ferner wurden nach derartig ausgeführten Operation zuweilen völlige Lähmungen oder Paresen der betreffenden Extremitäten, welche man allgemein und wohl mit Recht auf Dehnungslähmungen des N. ischiadicus und auch des Cruralis zurückführte, beobachtet. Das aber, was wohl alle, ebenso wie mich, damals lebhaft bewegte und stutzig machte, war der Nachweis Trendelenburg's in seiner exact durchgeführten Arbeit (Deutsche med. Wochenschrift 1895), dass die Ursache des schlechten, hin und her wackelnden Ganges der Kinder mit congenitaler Hüftgelenkluxation nicht etwa ausschliesslich in der abnormen lockeren Fixation des Schenkelkopfes, in der gedehnten Kapsel zu suchen sei, sondern in der Hauptsache von der mangelhaften Function der vom Becken zum Trochanter ziehenden Muskeln, also besonders des Musculus glutaeus medius und minimus abhängig sei; die Wirkung dieser Muskeln sei aber ganz ausserordentlich beeinträchtigt durch die Verschiebung ihres Insertionspunktes zum Ursprungspunkte. Die Darlegungen Trendelenburg's sind so überzeugende und auf einwandsfreie Versuche gestützt, dass wir an ihrer Richtigkeit nicht zweifeln können. War und ist dem nun aber so, so lag auf der Hand, dass unter allen Umständen die Muskeln geschont werden müssten, sollte ein befriedigendes functionelles Resultat nach Operation der congenitalen Hüftgelenkluxation erzielt werden. Wir könnten aber diese Muskeln nicht schonen, wenn sie thatsächlich verkürzt wären und damit ein ohne Durchtrennung oder Ablösung nicht zu überwindendes Hinderniss der Reposition des luxirten Schenkelkopfes entgegenstellten, wie wir dieses mit Hoffa a priori annahmen. Nun lehrt aber eine einfache anatomische Betrachtung — und hier beginnen die grossen Verdienste von Lorenz in Wien, welcher hierauf zuerst aufmerksam gemacht hat —, dass die Glutaeen und die anderen Muskeln, welche Lorenz unter den zweckmässigen Namen der pelvitrochanteren Muskeln zusammenfasst, gar nicht verkürzt sind. Es mag, wie mir selbst, auch Anderen so ergangen sein, dass sie die Beobachtung machten, wie selbst bei starker Extension des luxirten Kopfes nach unten, die Glutaeen schlaff blieben, während sie doch sich hätten straff anspannen müssen, wenn sie in der That verkürzt waren und ein Repositionshinderniss abgaben. Aber Lorenz hat uns durch eine einfache Skizzirung der thatsächlichen Verhältnisse, welche (l. c., pg. 97 u. ff.) zu finden sind, den mathematischen Beweis geliefert, dass die a priori so plausibel klingende Annahme, alle vom Becken zum Ober- und Unterschenkel ziehenden Muskeln seien bei der congenitalen Luxation verkürzt, zum grössten Theil irrthümlich ist. Die beistehende, Lorenz (l. c., pg. 46) entnommene Zeichnung ist so einfach und klar beweisend, dass ich mir nicht versagen kann, dieselbe mit Ihnen in den eigenen Worten von Lorenz durchzugehen, zumal ich mich dann im Nachfolgenden kürzer fassen kann. „Stellt a b (Figur) die Oberschenkelachse vor und einen derselben parallel verlaufenden Muskel, so wird eine Hinaufschiebung der Linie a b nach a' b' eine Verkürzung zur Folge haben müssen, deren Maass der Verschiebungsgrösse b b' resp. a a' entspricht. Nehmen wir an, dass x b einen Muskel vorstelle, welcher von einem Punkte x am Becken unter spitzen Winkel zur Oberschenkelaxe a b verläuft, so wird nach Hinaufschiebung von a b nach a' b' dieser Muskel durch die Linie x b' dargestellt sein; x b' ist aber, wenn auch nicht um die ganze Verschiebungsgrösse b b', so doch jedenfalls kürzer als x b. Ist x a ein senkrecht zur Oberschenkelaxe a b verlaufenden Muskel, so wird nach Hinaufschiebung derselbe nach a' b' dieser Muskel die Richtung x a' haben, also als Hypotenuse x a' des rechtwinkligen Dreieckes x a a' grösser oder länger sein, als die Kathete a x."

Hieraus ergiebt sich also klar, dass nur diejenigen Muskeln, welche in gleicher, d. h. paralleler Richtung mit dem Oberschenkel vom Becken herabziehen, eine wesentliche Verkürzung erleiden; dass die unter einem spitzen Winkel sich inserirenden Muskeln eine um so geringere Verkürzung erleiden, je grösser der Winkel wird; dass aber diejenigen Muskeln, welche sich unter einem rechten Winkel oder dem rechten Winkel sich nähernden Winkel am Oberschenkel ansetzen, eine Verlängerung erleiden müssen und endlich, dass alle unter Winkel sich ansetzenden Muskeln auch eine Aenderung ihrer Richtung erfahren. Uebersetzen wir nun dieses in unsere praktischen Verhältnisse, so constatiren wir: Verkürzt sind bei der congenitalen Luxation einerseits die vom Tuber ischii entspringenden Muskeln, der Semimembranosus, Semitendinosus und Biceps femoris, kurz Tubermuskeln benannt, andererseits die an der Vorderseite mehr oder weniger parallel zum Oberschenkel hinabziehenden: der Sartorius, Tensor fasciae latae und Rectus cruris, und endlich auch der schwache Gracilis. Anders ist es aber mit den übrigen Muskelgruppen, zunächst den schon oben genannten Pelvitrochanteren (Lorenz) Muskeln und 2. den Pelvifemoralen. Zur ersten Gruppe gehören der Glutaeus medius und minimus, der Pyriformis, der Obturator internus mit den Gemelli und Obturator ext. und auch der Quadratus femoris. Da sich alle diese Muskeln mehr oder weniger schräg — nur einzelne wenige Bündel der beiden Glutaeen sind davon ausgenommen —, ja z. Th. unter rechtem Winkel an den Trochanter resp. Femur ansetzen, so müssen sie auch bei Verschiebung des Insertionspunktes nach oben, d. h. also bei congenitaler Luxation verlängert, und keineswegs verkürzt sein. Nicht ebenso einfach und gleichartig liegen diese Verhältnisse bei den von dem medialen Beckenabschnitt nach dem Oberschenkel hinziehenden Muskeln, also dem Pectineus, Adductor longus und brevis und dem Adductor magnus. Wie die anatomische Betrachtung lehrt, ziehen die Fasern der erstgenannten 3 Muskeln sämmtlich unter einem mehr oder weniger spitzen, z. Th. sich dem rechten nähernden Winkel zum Femur; es wird also der Pectineus keineswegs verkürzt, eher verlängert sein, die beiden Adductoren, brevis und longus sind unbedeutend verkürzt (cfr. Skizze). Der Adductor magnus aber, dessen Fasern sich ja von inneren Beckenabschnitt (absteigender Schaambein-aufsteigender Sitzbeinast) fächerförmig fast an die ganze Linea aspera femoris ansetzen, wird entsprechend der obigen Erörterung in seinen einzelnen Abschnitten sich verschieden verhalten. Während die oberen Partien, als die kürzesten fast horizontal liegen, sich also unter einen Winkel von 90° an den Femur ansetzen, nehmen die Fasern, je weiter sie nach unten sich inseriren, einen um so steileren Verlauf an, so dass man die untersten und zu innerst ziehenden Fasern als gleichlaufend mit der Oberschenkelachse betrachten kann. Und hieraus ergiebt sich ohne Weiteres, dass also die oberen Partien des Muskels eine nicht unwesentliche Verlängerung erfahren, während die mittleren indifferent bleiben, dagegen die medianen, d. h. unter-



sten Partien dieses Muskels eine Verkürzung erleiden müssen. — Eine besondere Erörterung verlangt das Verhalten der M. ileopsoas. Sie wissen, dass dieser Muskel sich von der Vorderfläche des Beckens und der Lendenwirbelsäule, etwa in paralleler Richtung mit der Achse des Oberschenkels herab zum Trochanter minor begiebt; er muss aber, um hierhin gelangen zu können, sich über dem Beckenring nach hinten umschlagen, so dass die Sehne hier einen nach hinten offenen Winkel bildet. Die einfachste Ueberlegung macht Ihnen sofort klar, dass, wenn sich der Trochanter minor bei der Luxation nach oben verschiebt, sich der Musculus ileopsoas um ebenso viel verlängern muss. Also auch der Ileopsoas ist nicht verkürzt, sondern verlängert.

M. H.! Sie sehen, welche ganz anderen Anschauungen über das Verhalten der Muskulatur sich uns einprägen, wenn wir mit Lorenz strengen anatomischen und objectiven Untersuchungen und Befunden nachgehen. Und vor Allem musste das Operationsverfahren sich diesen veränderten Anschauungen grundsätzlich anpassen, d. h. die Muskeldurchschneidungen mussten auf ein Minimum reducirt werden, da sie ja in der Mehrzahl unnöthig waren, denn verlängerte Muskeln können ein Repositionshinderniss nicht abgeben. Hierauf basirt das Verfahren von Lorenz, welcher also nur die wirklich verkürzten Muskeln in Angriff nahm, also nur die Tubermuskeln. Diese wurden von Lorenz, wenn nöthig subcutan, Anfangs dicht am Tuber ischii, später in der Kniekehle durchschnitten; Lorenz ging so vor: Längsschnitt von der Spina anterior superior, 6—8 cm lang nach abwärts, Durchtrennung der Fascia lata längs des äusseren Randes des Tensor fasciae, Eindringen auf das Gelenk zwischen Tensor fasciae und Sartorius einerseits, vorderem Rand des Glutaeus medius andererseits; ist die Kapsel sichtbar, so wird, nachdem mit Hülfe manueller Extension der Kopf möglichst herabgezogen ist, dieselbe durch einen T-Schnitt eröffnet; die Pfanne wird in derselben Weise, wie schon oben beschrieben, mit Hülfe eines starken scharfen Löffels gegraben und nunmehr, nachdem auch der Schenkelkopf adaptirt ist, die Reposition mit dem Herunterholen des letzteren begonnen; in leichten Fällen gelingt dieselbe ohne jede Muskeldurchschneidung, in schwierigeren Fällen half sich Anfangs Lorenz durch die subcutane Durchschneidung der Tubermuskeln und konnte alsdann relativ leicht die Reposition vollziehen. Jedoch machten, wie schon oben kurz gestreift, alsbald Lorenz und auch Andere die Erfahrung, dass nach den subcutanen Durchschneidungen und den gewaltsamen Extensionen sich Dehnungsparalysen des Ischiadicus und auch des Cruralis anschlossen, welche nur mit Hülfe mühsamer Behandlung schwierig zu beseitigen waren. Diese Beobachtung führte Lorenz zu der stricten Forderung, unter allen Umständen bei der Operation der congenitalen Hüftluxation jede Muskeldurchschneidung zu vermeiden. Und in der That hat uns Lorenz auch für die schweren Fälle, in denen der Kopf hoch steht, ein Mittel an die Hand gegeben, den Muskelwiderstand ohne Durchschneidung zu überwinden. Dies geschieht mit Hülfe seiner Extensionsschraube, welche ich nur warm empfehlen kann; sie erlaubt nicht nur, ganz gewaltige Kräfte zu entwickeln, sondern auch diese Kräfte allmählich, also schonend einwirken zu lassen, man kann jeden Augenblick die Kraft unterbrechen und hat es in der Hand, millimeterweise, Schritt für Schritt den luxirten Kopf herabsteigen zu lassen. Die Extensionsschraube besteht aus einem langen Eisenstabe, der an seinem einen Ende eine eiserne Gabel trägt, mit Hülfe deren man ihn an das entsprechende Bein des Operationstisches sicher befestigen kann; der Stab selbst ist in dieser Gabel in einem Kugelgelenk frei und namentlich um seine Längsachse drehbar. Das andere Ende trägt eine festsitzende Querstange; der Stab ist mit einem Schraubengewinde versehen, auf dem sich als Schraubenmutter ein kurzer starker Eisenstab, an beiden Enden mit Haken versehen, bewegt. Will man nun extendiren, so schlingt man nach Lorenz oberhalb der Knöchel des zu extendirenden Beines dicke Wollquelen, deren beide Enden sicher an dem als Schraubenmutter dienenden Eisenstab befestigt werden. Dreht man nun die Stange mit Hülfe des Griffhebels um ihre Längsachse, so steigt die Schraubenmutter allmählich auf dem Stabe empor und zieht so die betreffende Extremität mit unwiderstehlicher Gewalt herab. Ich betrachte diese Extensionsschraube als einen zur Ausführung einer erfolgverheissenden Operation der congenitalen Hüftluxation unentbehrlichen Apparat.

M. H.! Ich habe Ihnen im Vorhergehenden in möglichst knapper Darstellung historisch die einzelnen Phasen dieser erst vor 7 Jahren zum ersten Male ausgeführten Operation gegeben. Wenn ich mir nunmehr erlaube, auf meine eigenen Erfahrungen, soweit ich sie nicht schon beiläufig im Vorhergehenden betont habe, einzugehen, so möchte ich vorerst betonen, dass auch ich die Ueberzeugung auf Grund meiner Beobachtungen schon lange gewonnen hatte, dass unter allen Umständen die Durchschneidung der scheinbar und der thatsächlich hemmenden Muskeln zu vermeiden sei. Als ich die beiden ersten Fälle — beides Kinder von 4 bezl. 3½ Jahren mit doppelseitiger Luxation — operirte, bin ich insoweit stricte nach den Vorschriften Hoffa's verfahren, als ich jedesmal die Spinamuskeln, die Tubermuskeln und Adductoren in der von Hoffa angegebenen Weise subcutan durchtrennte; ich habe auch nach Freilegung der Gelenkkapsel mit dem Langenbeck'schen Resectionsschnitt und Incision derselben von dem grossen Trochanter beiderseits die Muskelansätze ziemlich weit abgelöst, weil ich annahm, mir hierdurch den anderenfalls nicht erreichbaren Platz für die weiteren Eingriffe, also im Wesentlichen für die Vertiefung der Pfanne zu schaffen. Ich bin jedoch schon bei meinem 3. derartigen Patienten, einem Knaben von 9 Jahren, mit einseitiger Luxation davon abgegangen, grundsätzlich zunächst die genannten drei Muskelgruppen zu durchschneiden, sondern machte, wie dies ja auch Hoffa später gethan hat, die Durchschneidung abhängig von der Grösse des Widerstandes, welchen ich bei dem zur Reposition vorbereitendem Herabziehen des Schenkelkopfes fand. In diesem Falle stand der Trochanter 6½ cm oberhalb der Roser-Nélaton'schen Linie; es gelang selbst bei grosser Kraftanstrengung nicht, den Kopf soweit herabzuziehen, wie es unbedingt nöthig ist zur erfolgreichen Reposition, d. h. ihn herabzuziehen bis in die Höhe des hinteren oberen Pfannenrandes. Zufällig nahm ich nun bei dieser 5. meiner Operationen als erste Muskeldurchschneidung diejenige der Tubermuskeln vor und zwar unter gleichzeitigem starkem Extensionszug in halber Flexionsstellung des Femur. Und wir Alle waren überrascht, welch' ausserordentlichen Einfluss diese eine Durchschneidung hatte, denn sofort liess sich die Reposition ohne jede weitere Schwierigkeit und ohne jede andere Muskeldurchschneidung vornehmen. Es bedarf wohl keiner besonderen Betonung, dass ich von da ab die Durchschneidung der anderen Muskelgruppen grundsätzlich unterliess und nur, wenn anders nicht möglich, die Durchschneidung der Tubermuskeln in Aussicht nahm bezw. ausführte. Ich bin also rein empirisch damals zu demselben Urtheil gelangt wie Lorenz durch seine oben näher erläuterten anatomisch logischen Untersuchungen. Wich ich also nach dieser Richtung hin bereits damals von den strengen Vorschriften Hoffa's ab, so war es natürlich, dass ich, sobald ich Kenntniss von der Arbeit Trendelenburg's erhielt, welcher, wie Sie schon hörten, in überzeugender Weise die Bedeutung des intacten Glutaeus medius und minimus für die normale Function des Femur am Becken, also für den normalen Gang nachwies, unter allen Umständen jede die Function dieses Muskels störende Läsion des-



selben unterliess. Ich hatte bereits bei meinen allerersten derartigen Operationen, offenbar durch eine missverständliche Auffassung der Beschreibung Hoffa's und seines Schülers Rosenberg, keineswegs den Trochanter major und seine Nachbarschaft skeletirt, sondern nur beiderseits vom Trochanter major die Muskeln in der typischen Weise abgelöst. Nun machte ich die Erfahrung, dass man diese Ablösungen der Muskelansätze am Trochanter, also im Wesentlichen des Musculus glutaeus medius und minimus sehr erheblich beschränken kann und endlich, nachdem mir die schadenbringende Wirkung derselben durch Trendelenburg's Arbeit bekannt war und demnach die unabweisliche Forderung an den Operirenden herantrat, unter allen Umständen die Muskelansätze zu schonen, lehrte mich die Praxis, dass die nachfolgenden Acte der Operation auch möglich sind, ohne die Muskelansätze überhaupt abzulösen. Allerdings wird dadurch die Vertiefung oder Ausgrabung der Pfanne etwas erschwert, jedoch keineswegs unmöglich gemacht. Ich konnte also davon absehen, diesen mir geläufigen Schnitt nach Langenbeck zu verlassen; ja ich möchte fast glauben, dass die grössere technische Schwierigkeit beim Ausgraben der Pfanne compensirt wird durch die Erfahrung, dass Contracturzustände nach der Operation, wie sie z. B. Lorenz mehrfach beobachtet hat und mit Recht zum Theil auf die Durchschneidung der Kapsel auf der vorderen Seite zurückführt, — er hat deshalb seine anfängliche Schnittführung auch modificirt, — von mir nicht beobachtet sind, auch in Anbetracht der Schnittlage nicht vorkommen können. Ich gehe also kurz so vor, dass mittels des Langenbeck'schen Schnittes die Kapsel freigelegt wird; beim Durchschneiden der Muskulatur hält sich, was ohne jede Schwierigkeit gelingt, die Schnittrichtung parallel mit der Faserrichtung der Muskeln, so dass also in der That eine functionsbeschränkende Läsion des Glutaeus medius und minimus vermieden wird. Die auf diese Weise freigelegte Kapsel wird nunmehr in ihrer ganzen Länge vom Trochanter bis zum Ansatz am Beckenknochen, d. i. also bis zu der Stelle, wo normalerweise der hintere obere Pfannenrand liegt, gespalten; dieses muss mit einem starken und spitzen Messer wegen der überraschenden Stärke und Festigkeit des Kapselgewebes geschehen, dabei aber vorsichtig die Verletzung der sofort vorspringenden Schenkelkopfes vermieden werden. Oft wird es nöthig, den letzten Kapselabschnitt, d. h. denjenigen, der hinter dem Kopf zum Becken zieht, mit scharfer Richter-scher Schere zu trennen. Sind alsdann die Kapselränder kräftig mit 4zinkigen Haken auseinandergezogen, so orientirt sich zunächst das Auge und namentlich der palpirende Zeigefinger über die Verhältnisse, über den eventuell vorhandenen Isthmus der Kapsel, über die Pfanne. Ersterer kann (cfr. oben) mitunter grosse Schwierigkeiten machen, doch habe ich noch keinen Fall gehabt, da es nicht möglich gewesen wäre, dies Hinderniss zu überwinden; nur einmal sah ich mich gezwungen, zu diesem Behufe mit dem langen Knopfmesser seitlich möglichst nach dem vorderen Abschnitt hin die Kapsel einzuschneiden oder wohl nur einzukerben. Ueber den Ort, wo die Pfanne liegen musste, war ich, wie gesagt (cfr. oben), niemals im Zweifel, obwohl auch ich Fälle operirt habe, da nur die Abplattung der Beckenwand deren Rudimente andeutete. Sehen allerdings kann man bei solchem Vorgehen diesen Theil des Operationsgebietes nicht; man ist ausschliesslich auf den palpirenden Zeigefinger angewiesen. Dieser genügt aber auch vollständig zur Orientirung und zu dem nun folgenden Vertiefen der Gelenkpfanne. Letzteres habe ich Anfangs mit einem gewöhnlichen scharfen Löffel vorgenommen; dann es mir aber wesentlich erleichtert durch einen erheblich grösseren scharfen Löffel mit geradem, langen und schlanken Stiel. Es genügt mit einem solchen scharf geschliffenen Instrumente zuweilen ein 4—5maliges Graben, um eine hinreichend tiefe und namentlich nach oben hinten stark- und scharfrandige Pfanne herzustellen. Es ist dieser Act der Operation meiner Erfahrung nach der technisch schwierigste; das Eingehen mit dem scharfen Löffel und Ausgraben einer Knorpel- bezl. Knochenschaale löst sich mit dem Einführen des Zeigefingers, welcher den jedesmaligen Fortschritt constatirt und sorgsam nach etwa zurückgebliebenen Splittern fahndet, jedesmal ab. Ist die Pfanne gehörig vertieft, so spüle ich dieselbe mit einem starken Strahl einer etwas erwärmten antiseptischen Flüssigkeit (meist Borlösung) aus. Von jetzt ab ist mein Vorgehen nicht wesentlich mehr verschieden von demjenigen Hoffa's, Lorenz's und Anderer. Ist der Schenkelkopf sehr difform, so stutzt man ihn zurecht. Alsdann prüft man, wie weit sich durch kräftigen manuellen Zug der Kopf herabholen lässt; in einigen seltenen Fällen genügt ersterer, um den Kopf in die Höhe des hinteren Pfannenrandes zu stellen; geht es so nicht, dann tritt die Lorenz'sche Extensionsschraube in ihr Recht; man beobachtet mit Befriedigung, mit welcher Sicherheit ganz allmählich der widerstrebende Kopf Millimeter um Millimeter herabrückt. Die Art der Befestigung der Wollquelen an die zu extendirende Extremität habe ich gegenüber der Lorenz'schen insofern modificirt, als ich nicht ausschliesslich den Zug oberhalb der Knöchel wirken lasse, sondern eine zweite Quele oberhalb der Femurcondylen, dicht über dem Kniegelenke anbringe und zur Schraubenmutter leite; es mag meinerseits übertriebene Vorsicht sein, aber ich kann die Sorge nicht unterdrücken, dass bei dem ausschliesslichen Zug an den Knöcheln der Kniegelenkapparat unnöthig gedehnt wird und dadurch, wenn auch vielleicht nur vorübergehend, leiden könne; denn, m. H., die Kraft, welche hierbei ausgeübt wird, ist eine gar gewaltige. Aber Thatsachen kann ich nach dieser Richtung nicht anführen, da ich die Extensionsschraube niemals in der Lorenz'schen Befestigungsart applicirt habe; immerhin ist hierauf zu achten. Bei dem so vorbereiteten Repositionsact, der nun zu folgen hat, möchte ich betonen, dass man keineswegs der flectirenden und abducirenden Bewegung eine nach aussen rotirende Bewegung, wie man es ja bei der traumatischen Luxatio iliaca thut, anschliessen darf, sondern im Gegentheil eine nach innen rotirende. Hierbei kommt, abgesehen von der fast regelmässigen Kürze des Schenkelhalses, die Ihnen oben geschilderte fast typische Anteversion des letzteren in Betracht. Man würde nämlich unter diesen Umständen durch Aussenrotation den Kopf von der Pfanne fortdrehen, und wie dies Lorenz für mich überzeugend beschreibt, dadurch möglicherweise eine vordere Luxation erzeugen; ich glaube, dass auch unter meinen ersten Fällen ein solcher ist, mir fiel auf, dass nach der allem Anschein nach gelungenen Reposition der Oberschenkel in starrer Aussenrotation verharrte und auch in der Nachbehandlungszeit alle Versuche, diese Aussenrotation zu beseitigen, scheiterten; dabei war absolut zweifellos der Kopf nicht mehr nach hinten luxirt. Leider ist es mir trotz mehrfachen Ersuchens nicht gelungen, die Eltern zu bewegen, mir das Kind nochmals vorzustellen; es wäre mir dies gerade jetzt, da Lorenz über ähnliche Fälle berichtet und sie zu erklären weiss, besonders wichtig gewesen. — Ist die Reposition gelungen — man gewinnt hierüber bald nicht nur durch das aus erwartender Spannung erlösende, deutlich hörbare Geräusch, sondern auch durch die plötzliche ruckende Bewegung Aufschluss — so schliesst man mit Catgutnaht die Kapsel und leitet aus der ebenfalls durch Naht grösstentheils geschlossenen Hautwunde einen sterilen Tampon und verbindet antiseptisch. — Was die Nachbehandlung anbetrifft, so kann ich mich kurz fassen; es kommt darauf an, in den ersten 14—21 Tagen, also bis zur Verheilung der Wunde, die gewonnene normale Lagerung des Schenkelkopfes in der neu-



gegebenen Pfanne unter allen Umständen zu fixiren; mir selbst ist dieses jedesmal durch einen in Abductionsstellung angelegten Heftpflaster-Extensionsverband gelungen, wobei mit Hülfe des schleifenden Fussbrettes auch die anfängliche Innenrotation garantirt werden kann. Aber ich gebe ohne Weiteres zu, dass zu diesem Ziele ebenso gut auch ein entsprechender Gypsverband oder Phelps'sches Stehbett führen wird. Ist die Wunde geheilt, so kommt alles darauf an, die Musculatur, insbesondere die Glutaealmuskeln zu stärken und mit allmählich fortschreitenden passiven Bewegungen die Bewegungsfähigkeit des operirten Gelenkes zu gewinnen; hierhin gehört auch, dass man schon sehr früh, also ca. 3 Wochen post operationem, die Kinder im Bett aufsitzen, eventuell die sitzende Stellung mit der liegenden häufig wechseln lässt, natürlich während die Extension unberührt fortwirkt; ich möchte in diesem, auch dem operirten Kinde eine nicht zu unterschätzende Erleichterung schaffenden Momente, einen Vorzug der Extensionsbehandlung erblicken. Die Frage, wenn das operirte Kind aufstehen soll, ist dahin zu beantworten, dass man damit nur nicht zu lange zögern solle. Anfangs habe ich, wie ich jetzt überzeugt bin, damit zu lange gewartet; in den letzten 15 Fällen habe ich einseitig Operirte bereits in der vierten Woche die ersten Steh- und Gehversuche machen lassen; bei doppelseitig Operirten zieht es sich etwas länger hin.

Ferner lasse ich jetzt die Kinder ohne jeden Apparat, sei es Corset oder Stützschiene, die ersten Gehversuche machen; eine Reluxation habe ich niemals eintreten sehen. Auch wird sich jeder überzeugen, dass die Gefahr einer solchen sehr gering ist; man braucht nur einmal unmittelbar nach der Reposition den Versuch zu machen, das Gelenk wieder zu luxiren und man wird erstaunen, wie sicher und fest der eben reponirte Kopf in seiner neu gebildeten Gelenkpfanne sich anstemmt. Wie sollte sich da nach 4 Wochen, während welcher die Vernarbung jedenfalls schon begonnen hat, noch festere Hüllen zu bilden, bei den selbstverständlich zunächst zaghaft und vorsichtig vorgenommenen Gehversuchen der Kopf wieder aus seiner Pfanne herauswinden? Wenn in dieser Zeit eine Reluxation eintritt, so möchte ich dieses für das Symptom einer ungenügenden Pfannenbildung, einer unvollständigen Operation ansehen. Je früher orthopädisch activ bei derartigen Operirten vorgegangen wird, je zweckmässiger und anhaltender in den ersten Monaten Massage, passive Bewegungen, Gehversuche unternommen werden, desto besser wird das Resultat sein. Und um Ihnen dieses zu beweisen, stelle ich Ihnen hier zwei Kinder vor, von denen das eine vor $^3/_4$ Jahren an beiden Gelenken operirt ist; Sie sehen, dass der Gang nur noch eine Spur des charakteristischen Wackelns hat, dass das Kind ohne jede Behinderung, geschweige denn Schmerz geht, läuft und springt, Sie erkennen, dass die Bewegungsfähigkeit beider Hüftgelenke schon so frei ist, dass das Kind im Stande ist, sich to tief hinzukauern, dass beide Hüftgelenke spitzwinklig gebeugt sind; und endlich zeigt Ihnen der Vergleich mit diesen Photographien, welche vor den Eingriffen aufgenommen sind, dass die damals bestehende hochgradige Lordose völlig verschwunden ist und einer normalen Beckenhaltung Platz gemacht hat. Um Ihnen aber auch zu demonstriren, wie bald diese Operirten wieder zum Gebrauch ihrer Glieder kommen, stelle ich noch diesen 9jährigen Knaben vor, welchen ich heute vor 4½ Wochen wegen linksseitiger Luxation operirt habe; Sie sehen seinen jetzt schon sicheren, wenn auch noch leicht hinkenden Gang, Sie erkennen, dass dieser Knabe jetzt schon wieder so viele active und passive Bewegungsfähigkeit in seinem operirten Gelenk hat, dass er das operirte Bein bis zur Wagerechten erheben kann, und endlich zeigt Ihnen die gleiche Länge beider Beine und die normale Configuration der linken Beckenseite, wie es möglich ist, fast normale anatomische Verhältnisse zu schaffen.

M. H.! Zum Schluss noch einige Worte über Indication und Prognose dieser Operation. Was das Alter angeht, in welchem man diese Kinder operirt, so glaube ich auch, dass man vor Vollendung des zweiten Lebensjahres lieber nicht operirt; viel früher kommt man ja auch meist nicht dazu, weil die Diagnose vorher fehlte; die beste Zeit ist, wie Lorenz mit Recht angiebt, zwischen dem zweiten und sechsten Lebensjahre; das schliesst aber keineswegs aus, dass man nicht auch ältere Kinder — eben vorgestellter Knabe ist der beste Beweis — mit Erfolg operiren könnte und sollte; lehrt doch die Erfahrung (Lorenz), dass selbst 20jährige Menschen durch den Eingriff gebessert oder geheilt werden können.

Bezüglich der Prognose möchte ich Sie nur noch darauf hinweisen, dass Lorenz unter 150 Fällen keinen Todesfall zu constatiren hat, und dass ich unter meinen bescheidenen 29 Fällen keinen Misserfolg zu verzeichnen habe; es ist niemals zu einer Störung des Wundverlaufes gekommen, geschweige denn eines der operirten Kinder in Lebensgefahr gewesen.

Und so hoffe ich denn, Ihnen durch diese kurze Demonstration gezeigt zu haben, dass wir in dieser Operation einen grossen Fortschritt der operativen Chirurgie gemacht haben; wir danken denselben im Wesentlichen der glücklichen Initiative Hoffa's und den in ihrer Objectivität imponirenden Studien Lorenz's. Und Sie werden sich wohl mit mir der Hoffnung des Letzteren anschliessen, dass wir in Bälde ebenso selten, wie wir in unserer Zeit noch Erwachsene mit congenitalen Klumpfüssen herumgehen sehen, Erwachsenen mit congenital luxirter Hüfte ihren mühsamen Weg wandernd begegnen. Sie aber, m. H., die Sie als Hausärzte die ersten und vertrauenswerthen Berather der Familien sind, können einen gewissen Anspruch an diese Erfolge sich erwerben, indem Sie die Ihrer Fürsorge anvertrauten Clienten solcher Behandlung baldthunlichst zuführen.

V. Meine Erfahrungen mit einer Oberschenkelprothese.

Von

Dr. **R. Gollmer**-Gotha.

In der Erwartung, dass eine Behandlung des in der Ueberschrift näher bezeichneten Themas von mir als Arzt, der ich selbst am rechten Oberschenkel amputirt bin, in weiteren medicinischen Kreisen grösseres Interesse erregen dürfte, lieferte ich bereits in No. 22, Jahrgang 1888 dieser Wochenschrift einen „Beitrag zum Capitel „„Künstliche Glieder““ nach eigenen Erfahrungen“. Mancher College, welcher von diesem „Beitrage“ Kenntniss bekommen hat, dürfte sich vielleicht die Frage vorgelegt haben, ob meine Erfahrungen, auf Grund deren ich damals berichtete — ich war zu jener Zeit drei Jahre amputirt und bediente mich seit zwei Jahren einer Prothese — namentlich mit Rücksicht auf diese immerhin relativ kurze Zeitdauer schon derartig genügend waren, dass ich es wagen konnte, hinsichtlich der von mir gestreiften Punkte Wünsche und Forderungen in so entschiedener Weise, wie es durch mich geschehen ist, zu formuliren. Den in einer solchen Frage zum Ausdruck kommenden Skepticismus halte ich nur für vollkommen berechtigt — etwas skeptisch zu sein auf dem Gebiete der Medicin, ist erfahrungsgemäss ja immer angebracht — und ich habe gleich von jenem Tage an, wo ich den hier in Frage kommenden „Beitrag“ der Oeffentlichkeit übergab, mit demselben gerechnet. Ich sagte mir von vorn herein, dass ich, um nicht den Verdacht, ich wäre mit meinem Urtheile zu voreilig gewesen, auf mich zu laden, unbedingt verpflichtet sein müsste, für die Zukunft noch weitere Erfahrungen zu sammeln und daraufhin einmal gelegentlich nachzuprüfen, ob ich das, was ich in diesem meinem „Beitrage“ behauptet und gefordert, auch später noch vollständig aufrecht zu erhalten vermöchte oder gezwungen sein würde, dasselbe nach irgend einer Richtung abzuschwächen oder zu modificiren. Seit der Amputation meines Oberschenkels sind nun jetzt über 11 Jahre verstrichen, und seit etwas mehr als 10 Jahren dient mir eine Prothese zu meiner Fortbewe-



gung. Ich meine, in einer solchen stattlichen Reihe von Jahren muss man wohl mit einem Gegenstande, welchen man lediglich mit ganz seltenen Ausnahmen am eigenen Körper in ständiger Benutzung hat, genügend Erfahrungen sammeln können, so dass es nicht verfrüht erscheint, wenn ich es schon jetzt wage, die von mir selbst soeben als nothwendig betonte Nachprüfung vorzunehmen — eine Aufgabe, welche nicht nur für mich selbst höchst dankbar, sondern auch im Interesse der zahlreichen Amputirten von grösster Wichtigkeit sein wird.

Mit Rücksicht auf diejenigen Leser, welche bisher von meinem schon wiederholt genannten „Beitrage" keine Kenntniss bekommen haben, möchte ich zunächst ein kurzes Resumé über denselben vorausschicken. Ich habe mich 1888 kurzgefasst dahin ausgesprochen: Von den beiden Ersatzmitteln, welche für amputirte Unterextremitäten in Frage kämen, dem Stelzfuss und dem Kunstbein, sei der erste zweifellos ein Apparat, welcher ein verhältnissmässig geringes Gewicht habe, mehr wie einfach construirt sei, daher wenig Reparaturen verursache, leicht conservirt und mit geringen Kosten beschafft werden könne, welch' letzterem Umstande er wohl in Anbetracht, dass die meisten Amputirten dem wenig begüterten und ganz mittellosen Stande angehören, seine weite Verbreitung bis auf den heutigen Tag zu verdanken habe. Alle die ebengenannten, gewiss nicht zu unterschätzenden Vorzüge treten jedoch zurück, wenn man die Mängel mit in Betracht ziehe, welche dem Stelzfuss eigen seien und es, streng genommen, verbieten, ihm das Prädicat eines wirklichen Ersatzmittels zu ertheilen. Er sei durchaus ausser Stande, die Functionen des amputirten Gliedes auch nur annähernd zu übernehmen, und leiste eigentlich nicht mehr, wie die Krücken, d. h. er gewähre dem Amputirten, wie diese, nur eine Stütze. Was jedoch am meisten gegen den Stelzfuss spreche, sei der Umstand, dass er in keiner Weise die Verstümmelung verdecke. Das sei aber ein Moment, was bei jedem Amputirten mit in erster Linie berücksichtigt werden müsse. Der Träger eines Stelzfusses werde stets auf Schritt und Tritt an seine Verstümmelung erinnert und falle überall damit auf. Wolle er nicht das Mitleid oder die blosse Neugierde der grossen Menge ständig auf sich lenken und sei er nicht auf die Mildthätigkeit Anderer angewiesen, — im entgegengesetzten Falle müsse er dazu die Oeffentlichkeit aufsuchen — werde er diese nach Möglichkeit meiden, die Freuden und Annehmlichkeiten, welche die Bewegung im Freien und der Verkehr unter Menschen im Gefolge habe, verlustig gehen und an Stelle dieser nur Missstimmung und Unzufriedenheit mit seinem meist ganz unverschuldeten, aber sehr wohl verbesserungsfähigen Loose eintauschen.

Die eben gerügten, ganz unabänderlichen Mängel des Stelzfusses fallen bei einer Prothese, welche den berechtigten Anspruch auf das Epitheton „Kunstbein" erheben dürfe, ganz weg. Wenn man aber trotzdem sehe, dass die künstlichen Beine nicht so allgemein verbreitet seien, als man eigentlich erwarten solle, so sei die Ursache nur in dem Umstande zu suchen, dass die Construction derselben im Verhältniss zu den relativ hohen Anschaffungskosten oft derartig sei, dass die Amputirten gar keinen oder wenigstens keinen ausgiebigen Gebrauch davon machen können und deshalb den Stelzfuss bevorzugen, welcher wenigstens keine grossen Geldopfer nothwendig mache. Die Erklärung aber dafür, dass viele Prothesen so mangelhaft construirt werden, sei leicht, wenn man sich veranschauliche, dass viele Amputirten sich in gutem Glauben aus eigener Initiative oder auf Anrathen mit der Ersatzchirurgie völlig unvertrauter Collegen an die nächsten besten Bandagisten oder Instrumentenmacher, wie sie heutzutage schon in allen mittleren und kleineren Städten oft mehrfach vertreten seien, wenden, und sie mit der Anfertigung ihrer Prothesen vertrauen. Da indessen ein „Kunstbein" nicht mechanisch nach einem alten Muster oder Modell angefertigt werden dürfe, sondern eine besondere Fachkenntniss und Erfahrung nöthig sei, um allen individuellen Verhältnissen Rechnung zu tragen, so können dabei nur solche Mechaniker in Frage kommen, welche sich nicht nur von Zeit zu Zeit, sondern fast ausschliesslich mit der Anfertigung von künstlichen Gliedern beschäftigen, d. h. kurz gesagt Specialisten in ihrem Fache seien. Deshalb müsse an alle Collegen die dringende Bitte gerichtet werden, so weit sie dazu im Stande seien, nur die wirklich zur Anfertigung von brauchbaren Prothesen qualificirten Mechaniker zu unterstützen und dazu beitragen, zu helfen, dass die zahlreichen Pfuscher, welche durch ihre ganz mit Unrecht „Kunstbeine" benannten Machwerke das Vertrauen der Amputirten zu den Leistungen der Ersatzchirurgie untergraben, auf diesem Gebiete unschädlich gemacht werden. Nur auf diesem Wege sei es zu erreichen, dass jeder Amputirte in den Besitz einer brauchbaren Prothese gelange und wieder zu einem lebensfrohen, und mehr oder weniger erwerbsfähigen Mitgliede der menschlichen Gesellschaft werde. Dann werden auch die Anschaffungskosten für eine Prothese, welche die Pfuscher ebenso hoch zu berechnen pflegen, wie die bewährten Mechaniker, in Anbetracht der dadurch geschaffenen Annehmlichkeiten nicht mehr als so unerschwinglich angesehen werden können, und es müsse sich aus verschiedensten Rücksichten auch wohl lohnen, selbst dem ärmsten, von jeglichen Baarmitteln entblössten Amputirten die Wohlthat, welche für ihn in der Beschaffung eines guten künstlichen Beines liege, zu Theil werden zu lassen.

Hieran schloss ich eine eingehendere Schilderung meiner Erlebnisse mit der ersten Prothese, welche ich mir auf Anrathen befreundeter und wohlwollender Collegen in der Erwartung, dass ich auf diese Weise am billigsten und bequemsten dazu gelangen würde, von einem allgemein als vertrauenswürdig und geschickt geltenden Instrumentenmacher in meiner bisherigen Garnison hatte arbeiten lassen. Zur Charakteristik dieser Prothese, deren Preis selbst bei einem Mechaniker von Fach nicht hätte höher sein können, führte ich an, dass ich nach Verlauf von kaum 6 Wochen dieselbe als unbrauchbar und völlig unzuverlässig in die Rumpelkammer expediren musste. Ich gab dann dem Ausdruck, wie deprimirend die mir mit der ersten Prothese widerfahrene Enttäuschung auf mich eingewirkt hätte, und wie ich in Folge dessen hinlänglich belehrt und zu der Ueberzeugung gebracht wäre, dass man sich bei Beschaffung einer Prothese in erster Linie nicht ausschliesslich von der Rücksicht auf den Kostenpunkt leiten lassen dürfte.

Zum Schlusse meines „Beitrages" konnte ich zu meiner grossen Freude berichten, wie ich auf Empfehlung durch einen doppelseitig amputirten kriegsinvaliden Landsmann an die Adresse des Hoflieferanten Herrn C. E. Pfister in Berlin SW., Schützenstrasse No. 60, gelangt bin, der selbst am rechten Oberschenkel amputirt ist, und als von Hause aus gelernter Mechaniker es in der Construction von künstlichen Gliedern auf Grund von Beobachtungen und Verbesserungen an sich selbst so weit gebracht hat, dass er heutzutage als Specialist auf diesem Gebiete schon längst weit über die Grenzen Deutschlands hinaus rühmlichst bekannt ist. Trotz der, wie schon in der Einleitung angedeutet, nicht allzu langen Tragzeit glaubte ich mich doch zu allerletzt mit gutem Gewissen dahin aussprechen zu dürfen, dass die Pfister'schen künstlichen Oberschenkel allen Anforderungen genügten, welche man heutzutage nach den Fortschritten auf dem Gebiete der Technik an dieselben zu stellen berechtigt wäre: sie zeigten völlig symmetrische Uebereinstimmung in Grösse und Form mit dem vorhandenen natürlichen Gliede, naturgemässe Bewegungsfähigkeit der Gelenke, relative Leichtigkeit bei dauerhaftem Material und Einfachheit und Zuverlässigkeit des Mechanismus, wobei Reparaturen nur höchst selten oder gar nicht nöthig würden. Ich hielt mich deshalb verpflichtet, die von Pfister fabricirten Oberschenkelprothesen nach jeder Richtung bestens zu empfehlen und die Herren Collegen darauf aufmerksam zu machen, gerade so wie man es sonst bei Heilmitteln und anderen in der Krankenpflege nothwendigen Dingen als angemessen betrachtete, auf die besten Bezugsquellen hinzuweisen.

Die verschiedenen Vorzüge, welche ich bereits 1888 den Pfister-schen Oberschenkelprothesen nachrühmen konnte, müssen auch heute, nachdem ich weitere 8 Jahre mit ihnen nur günstige Erfahrungen gesammelt habe, von mir lobend anerkannt werden. Wie ich schon damals betonen musste, halte ich ihre einfache und doch höchst zuverlässige Construction für einen Vorzug, welcher in erster Linie hervorgehoben zu werden verdient. Weit davon entfernt, auf die näheren Details einzugehen, möchte ich doch hier erwähnen, dass der Fuss aus leichterem Holze und an der Ferse speciell mit Rücksicht auf einen weichen Gang aus Gummi und Filz formirt ist. Ober- und Unterschenkel bilden jeder für sich der natürlichen Form entsprechend nachgebildete, fest vernietete, an der äusseren Seite noch durch eine Stahlschiene besonders verstärkte und daher gegen den verticalen Druck der Körperlast völlig unnachgiebige dünne Hülsen aus verzinntem Eisenblech, an dessen Stelle, wie mir Pfister vor Kurzem mittheilte, von ihm neuerdings gewalztes englisches Stahlblech[1]) gewählt wird, welches in Folge seiner geringen Porosität weniger leicht rostet und daher als ganz besonders haltbar gilt. Das Eisen- bezw. Stahlblech hat vor Holz, Leder etc., welche von anderer Seite heutzutage noch für Prothesen verwendet werden, zunächst die angenehme Eigenschaft, dass es gegen Einwirkung von Wärme oder Kälte völlig unberührt bleibt und auch gegen Feuchtigkeit, welche bei weichen Materialien das Volumen so leicht verändert, nur in sofern empfindlich ist, dass es mit der Zeit rostet. Wie oben erwähnt, soll jedoch auch die letztgenannte Veränderung bei dem englischen Stahlblech nur wenig ins Gewicht fallen. Ein Vorzug, welcher jedoch ausschliesslich dem Eisen- bezw. Stahlblech zukommt, ist ganz besonders der, dass die daraus angefertigte Oberschenkelhülse, sobald sich eine Veränderung des Stumpfes, sei es durch Abmagerung, sei es durch vermehrten Fettansatz, geltend macht — der erstere Fall tritt bekanntlich sehr oft ein — jeder Zeit durch Herausnahme oder Einsetzen eines Stückes geändert werden kann, ohne an ihrer Zuverlässigkeit und Festigkeit etwas einzubüssen. Die Verbindung zwischen den einzelnen Theilen im Fuss- und Kniegelenk und dem auf der äusseren Schiene aufsitzenden Hüftgelenk mit seinem Ansatze zur Befestigung des Leibgurtes bilden Stahlgelenke, welche bis zu einem gewissen Grade gehärtet und der Haltbarkeit wegen gegenseitig doppelt eingefraist sind. Das Fussgelenk im Speciellen ist ein doppelseitiges sogenanntes Achsengelenk, in welchem sich zwei Gummifedern (untechnisch ausgedrückt etwa 6—7 cm lange und etwa 4 cm im Durchmesser haltende Gummirollen) befinden, von denen die eine vor, die andere hinter dem Gelenke steht, und welche durch den abwechselnden Druck des Schenkels zuerst hinten und dann vorn einen elastischen Gang hervorrufen. Schliesslich ist noch hervorzuheben, dass die Oberschenkelhülse mit einem Polster versehen ist, welches sich hinten oben am Rande, der nach Einführung des Stumpfes den eigentlichen Stützpunkt für den Sitzbeinhöcker bildet und hinsichtlich seiner Form überhaupt eine grosse Bedeutung hat, wulstartig verbreitert. Bei dieser höchst soliden und festen Construction, wie ich sie eben in groben Umrissen charakterisirt habe, erscheinen die Pfister'schen Oberschenkelprothesen wie aus einem Stücke und erwecken das Vertrauen auf absolute Zuverlässigkeit. Nur deprimirend kann es auf den Ampu-

1) Das Aluminium, welches in neuester Zeit als Material für Prothesen verwendet wird, ist nach weitgehendsten Versuchen, die Pfister angestellt hat, vollkommen unzuverlässig und daher unbrauchbar, dabei hat es hinsichtlich der Leichtigkeit durchaus nichts vor dem von Pfister benutzten englischen Stahlblech voraus.



tirten einwirken, wenn er beim Reisen auf der Eisenbahn, bei Ausflügen ins Gebirge, beim Passiren steiler Treppen, beim Begehen ungenügend beleuchteter und schlecht gepflegter Wege etc. sich mit dem Gedanken tragen muss, dass der Mechanismus seiner Prothese einmal versagen könnte, wie es thatsächlich bei mir seiner Zeit einmal geschehen ist: So lange ich eine Pfister'sche Prothese trage, ist mir noch nicht der geringste Unfall passirt, und es sind bei mir noch niemals irgend welche Zweifel hinsichtlich ihrer Zuverlässigkeit aufgetaucht.

Die vorzügliche Construction documentirt sich aber auch nicht weniger in der guten Haltbarkeit und in der relativ seltenen Reparaturbedürftigkeit. Bei Beurtheilung einer Prothese nach dieser Richtung fällt natürlich ins Gewicht, wie dieselbe behandelt und benutzt wird. So selbstverständlich es mir nun scheint, dass jeder Amputirte der ihm zur Fortbewegung unentbehrlichen und ein kleines Capital repräsentirenden Prothese die grösstmöglichste Sorgfalt und Pflege angedeihen zu lassen bestrebt sein wird, so können doch die Anforderungen, welche bei ihrer Benutzung an sie gestellt werden, ganz verschiedene sein. Manche Amputirte, welche sich im Genusse von Renten oder einer Pension befinden und deshalb vielleicht einem Erwerbe nicht mehr nachzugehen brauchen, sind nur auf die zu ihrem allgemeinen Wohlbefinden erforderlichen und nur eine relativ kürzere Zeit in Anspruch nehmenden Spaziergänge angewiesen und können sich dabei die bequemsten Wege aussuchen, während andere durch irgend eine anstrengende Berufsbeschäftigung in Anspruch genommen, ihre Prothese den grösseren Theil des Tages benutzen müssen und nicht im mindesten auf örtliche oder sonstige Verhältnisse, welche beim Gehen Schwierigkeiten verursachen können, Rücksicht nehmen dürfen. Ich selbst, wenn ich auch nicht Praxis treibe, sondern in meiner Stellung bei der hiesigen Lebens-Versicherungsbank ausschliesslich Bureaubeschäftigung habe, bin schon seit Jahren durch letztere gezwungen, auf den Weg, welchen ich von meiner Wohnung bis zum Bureau und zurück wochentäglich zweimal zurückzulegen pflege, zwei Stunden zu verwenden. Hierzu kommen die regelmässigen Bewegungen, welche mir ein mit meiner Wohnung verbundener grösserer Garten zu jeder Zeit gestattet, und fast tägliche, bei meiner Anlage zu Corpulenz entschieden nothwendige, sich meist über mehr als eine Stunde ausdehnende Spaziergänge. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Stadt Gotha trotz der guten Pflege ihrer Strassen in Folge seiner Lage auf einem hügeligen Terrain Verkehrsschwierigkeiten bietet, wie sie kaum in einer Stadt von gleicher Grösse vorhanden sein dürften. Kurz, ich glaube nicht zu viel zu sagen, wenn ich behaupte, dass ich zu den Amputirten gehöre, welche im Gebrauche ihrer Prothese recht hohe Anforderungen an diese stellen. Und das habe ich bisher abwechselnd mit zwei Prothesen geleistet, von denen ich die eine im Sommer 1885, die andere Anfangs 1886 aus der Pfister'schen Werkstatt geliefert erhalten habe. Selbstverständlich sind in Folge des ausgiebigen Gebrauches, welchen ich im Laufe der 10 bezw. 9 Jahre von denselben zu machen in der glücklichen Lage war, Spuren der Abnutzung und Entwerthung nicht zu verkennen. Ich habe aber doch die Hoffnung, dass sich beide Prothesen noch einige Jahre als vollkommen leistungsfähig und zuverlässig erweisen werden. Die Reparaturen, welche bisher nothwendig wurden, bestanden vornehmlich in der Erneuerung des Polsters und der Bekleidung, worauf der Stumpf ruht, in der Ausbesserung des Leibgurtes, in der Einschaltung neuer Eisenblechstücke in die Oberschenkelhülse, welche trotz eines Ueberzuges mit Lack je nach der Einwirkung des Schweisses, welcher an jedem Stumpfe mehr oder weniger producirt wird, früher oder später rostet, ferner in einem Ersatze der Gummifedern im Fussgelenke und schliesslich in einem zeitweiligen Anziehen der Schrauben in den verschiedenen Gelenken — kurz, sie betrafen alle die Theile der Prothese, an welchen eine Abnutzung durch längeren tagtäglichen Gebrauch gar nicht ausbleiben kann. Von derartigen Reparaturen entfiel bisher durchschnittlich eine auf jedes Jahr, und die Kosten für eine solche betrugen — genaue Angaben kann ich zur Zeit darüber nicht machen — im Durchschnitt 40 Mark. Wenn ich nun annehmen darf, dass bei jedem Amputirten die Abnutzung des Stiefels oder Schuhes an der Prothese so geringfügig ist, wie bei mir — ich trage beispielsweise einen Schuh schon so lange, wie ich im Besitze meiner ersten Prothese bin — so dürften die erwähnten Reparaturkosten bei der grossen Ersparniss an Schuhmaterial jedenfalls nicht allzu hoch anzuschlagen sein. Es bleiben meiner Ansicht nach dann nur noch die Anschaffungskosten ernstlich in Betracht zu ziehen.

Pfister berechnet für eine Prothese 250—300 Mark, er liefert sie aber auch schon für 180 Mark. Behörden, Krankenkassen, Berufsgenossenschaften etc. geniessen nach Uebereinkommen Ermässigungen. Einen bestimmten Preis von vorn herein zu fixiren, ist aus leicht erklärlichen Gründen mit Rücksicht auf die in jedem Falle ganz verschiedenen individuellen Verhältnisse für Pfister unmöglich. Berechne ich nun den Anschaffungspreis für eine Prothese, wie ich sie habe, auf ungefähr 250 Mark, so würden bei Abrundung der bisherigen Tragezeit für beide Prothesen auf 9 Jahre auf jedes der letzteren bis jetzt 50—60 Mark entfallen. Da ich aber, wie oben angedeutet, hoffe, beide Prothesen noch einige Jahre benutzen zu können, so dürfte sich die auf jedes Tragejahr in Rechnung kommende Summe doch noch wesentlich verringern. Einen in der eben angedeuteten Weise abgeschätzten Geldbetrag aber alljährlich à fonds perdu zu opfern, kann keinem nur einigermaassen bemittelten Amputirten meines Erachtens schwer fallen, wenn er die Aussicht hat, dafür in den Besitz einer wirklich brauchbaren und zuverlässigen Prothese zu gelangen. Aber selbst Behörden und Krankenkassen dürften die von mir abgeschätzten Kosten, welche sich in Wirklichkeit in Folge von etwaiger vertragsmässiger Vereinbarung eher noch niedriger stellen werden, nicht unerschwinglich finden, wenn sie damit das Loos der ihrer Fürsorge anvertrauten meist ärmeren Amputirten aufbessern können, wie es meiner Ansicht nach mittelst einer guten Prothese möglich ist.

Ein künstliches Bein nun, welches hinsichtlich seiner Construction das volle Vertrauen des Amputirten erweckt, wird von diesem jederzeit gern und viel benutzt werden und ihn allmählich soweit gehfähig machen, dass er sich mit seinen Leistungen schliesslich völlig zufrieden fühlt, — ein Effect, welcher für die Gemüthsstimmung desselben meiner Ansicht nach nicht hoch genug zu schätzen ist. Damit dieses Ziel aber erreicht werden kann, müssen nach meinen Erfahrungen entschieden noch einige Vorbedingungen erfüllt werden. Selbst die bestconstruirte Prothese setzt in erster Linie voraus, dass der Amputirte sich einer guten Gesundheit und eines befriedigenden Kräftezustandes erfreut. Ich halte es nicht für nöthig, besonders zu begründen, dass kachektische, schwächliche, namentlich der Tuberculose verdächtige oder gar schon mit diesem Leiden behaftete Individuen, welche im Besitze zweier gesunder Schenkel schon ihre Mühe und Noth haben würden, sich fortzubewegen, mit noch viel grösseren Schwierigkeiten zu kämpfen haben müssen, wenn sie auf ein selbst den übertriebensten Anforderungen genügendes künstliches Bein angewiesen sind. Ebenso ist es ganz natürlich, dass hochgradig Corpulente, welche, wenn sie sich gesunder Gliedmaassen erfreuen würden, jedenfalls schon bei Zurücklegung kurzer Wegstrecken oder beim Passiren niedriger Treppen leicht „ausser Athem" kämen, sich als Amputirte im Gebrauche einer Prothese nicht besonders leistungsfähig erweisen können. Nächst dem Befinden des Amputirten im Allgemeinen ist zweitens das Verhalten des Stumpfes im Speciellen von grösster Wichtigkeit. Als selbstverständlich muss vorausgesetzt werden, dass jeder Stumpf, welcher eine Prothese zu tragen bestimmt ist, erst genügend fest vernarbt sein muss. Aber selbst wenn dies bereits der Fall ist, liegt es wohl klar auf der Hand, dass von einer intensiven Benutzung der bestconstruirten Prothese keine Rede sein kann, wo in Folge mangelhafter oder unzweckmässiger Hautlappenbildung bei der Amputation die Narbe, sei es vorn oder hinten, durch Berührung mit der Innenfläche der Oberschenkelhülse leicht irritirt und wund gerieben werden kann, und wo es vielleicht bei mangelnder Sauberkeit(?) an den von dem oberen Rande der Prothese am meisten insultirten Hautpartien öfter zu mehr oder weniger ausgedehnten kleinen Furunkeln (Talgdrüsenvereiterungen) kommt.

Als letzte Vorbedingung hat zu gelten, dass jede Prothese ausser ihrer soliden Construction noch verschiedene andere Eigenschaften aufweisen muss, deren Mangel jedem Amputirten eine ausgedehntere Benutzung derselben verleiden kann. Zunächst muss der vorhin schon erwähnte obere Rand der Oberschenkelhülse in seinem ganzen Umfange, namentlich aber hinten, wo der Körper mit dem Sitzbeinknorren aufruht, und so die ganze Körperlast zur Geltung kommt, durch eine weiche Polsterung gehörig gewulstet, und dann vor allem an seinem inneren Theile, welcher der Gegend des Dammes entspricht, weit genug ausgeschnitten sein, damit hier nicht der mindeste Druck stattfindet. Wo dieser Punkt nicht genügend berücksichtigt wird, erwachsen daraus für den Amputirten die grössten Unbehaglichkeiten und selbst unerträgliche Schmerzen beim Gehen. Trotzdem bei den Pfister'schen Prothesen nach dieser Richtung aufs Beste vorgesorgt wird, habe ich doch in der ersten Zeit, wo ich mich einer Prothese bediente, und wo bei mir, wie bei den meisten Amputirten eine Abmagerung des Stumpfes eingetreten war, und dieser in Folge dessen zu tief in der Hülse steckte, öfter zu leiden gehabt. Erst nachdem ich allmählich gelernt hatte, die durch die Abmagerung des Stumpfes entstandene Differenz durch eine Auflage von Flanellstücken auf den hinteren Rand der Prothese auszugleichen, bin ich für immer von Beschwerden am Damme befreit geblieben. Amputirte, die in dieser Gegend von ihrer Prothese insultirt werden, werden also, vorausgesetzt, dass der Rand der Hülse von vorn herein genügend ausgeschnitten ist, gut thun, wenn sie in der von mir eben angedeuteten Weise durch eine Polsterung, deren Stärke ausprobirt werden muss, selbst nachhelfen. Selbstverständlich darf die Polsterung nicht zu stark ausfallen, weil sonst die Prothese zu lang wird. In einem solchen Falle kann nur durch Verengerung der Oberschenkelhülse selbst Abhülfe geschaffen werden. Sehr wichtig hinsichtlich der Leistungsfähigkeit ist zweitens, dass die Prothese gut am Körper befestigt werden kann. Nur mit einer fest am Körper sitzenden Prothese kann man dauernd etwas leisten. Zur Befestigung der beiden Prothesen, die ich zur Zeit benutze, dienen der Leib- und die beiden Schultergurte. Meines Erachtens kann der Mechaniker hier nicht mehr thun, als dass er zu denselben dauerhaftes Material verwendet und sie genügend mit weichem Leder überzieht, um Hautexcoriationen zu vermeiden. Ausschliesslich Sache des Amputirten selbst ist es, an sich auszuprobiren, wie fest er die Gurte anziehen muss, um einerseits die genügende Befestigung für die Prothese zu erreichen, andererseits aber sich auch nicht allzugrosse Unbequemlichkeiten zu schaffen. Dass es ohne letztere, wie bei jeder anderen Bandage, nicht abgehen kann, ist wohl leicht erklärlich. Nur auf den Leibgurt glaube ich persönlich es zurückführen zu dürfen, wenn ich zeitweise bei andauerndem Sitzen, namentlich in gebückter Haltung, am Schreibtische über Druck im ganzen Unterleib, namentlich aber in der rechten Darmbeingegend und im rechten Hypochondrium, wo sich der zur Befestigung des Leibgurtes dienende Fortsatz der äusseren Schiene noch besonders geltend macht, zu klagen habe. Bei den beiden Schulterriemen kommt es namentlich darauf an, dass man den, welcher über die



der Prothese entgegengesetzte Schulter (bei mir also die linke) verläuft, in der richtigen Länge zu befestigen lernt. Schnallt man ihn zu kurz, wird die Brust in ihrer Expansion behindert, und damit das Gehen ungemein erschwert. Im umgekehrten Falle wird das Gehen ebenso wenig erleichtert. Vor allem wird die dem amputirten Schenkel entsprechende Schulter dadurch besonders belastet und überanstrengt. Wenn ich in den ersten Jahren, wo ich eine Prothese trug, oft wochen- und monatelang an ganz unerträglichen Schmerzen und ständiger Müdigkeit im ganzen rechten Schultergürtel zu leiden hatte, so weiss ich dafür noch heute keine andere Erklärung, als dass eine unzweckmässige Befestigung der beiden Schulterriemen die Ursache dieser Beschwerden war. Erst nachdem ich im Laufe der Zeit gelernt habe, mittelst dieser Riemen das Gewicht der Prothese auf beide Schultern gleichmässig zu vertheilen, bin ich von den geschilderten Schmerzen gänzlich frei geblieben.

Der letzte Punkt, dem meiner Ansicht nach mit vollem Rechte eine grosse Bedeutung beigelegt werden muss, ist das Gewicht einer Prothese. Es kann für keinen Amputirten, selbst wenn er noch so kräftig ist, gleichgültig sein, ob er in Gestalt seiner Prothese ständig ein Gewicht von $2^1/_2$ oder $3^1/_2$ Kilo mit sich herumzutragen hat. Jeder Mechaniker muss daher, wie ich auch schon 1888 betont habe, sein Ideal darin suchen, die Prothesen zuverlässig und dauerhaft und dabei doch relativ leicht zu construiren. Legt man auf das Gewicht den Hauptwerth, so ist meines Erachtens die Gefahr vorhanden, dass die Solidität der Construction vernachlässigt wird. Das wäre aber ein Resultat, welches das Vertrauen des Amputirten zu seiner Prothese erschüttern müsste. Nach meiner Ansicht muss selbst eine Prothese, welche weniger als $2^1/_2$ Kilo wiegt — Pfister bezeichnet dieses Gewicht als das durchschnittliche für seine Prothesen bei Personen mittlerer Grösse —, auf jeden Amputirten, der sich ihrer bedient, wie eine Last einwirken, welche ihm zunächst unerträglich vorkommt. Gemildert kann diese Last werden in erster Linie, wie vorhin schon näher ausgeführt, durch zweckmässige Befestigung der verschiedenen Gurte, so dass sie auf verschiedene Punkte vertheilt wird. Ihre Empfindung hängt zweitens aber auch davon ab, ob beim Gehen das Knie beweglich oder steif ist, in welch' letzterem Falle nur eine Vorrichtung angebracht ist, welche die Krümmung des Kniegelenks beim Sitzen gestattet. Ganz abgesehen davon, dass eine Prothese mit einem beweglichen Knie die Verstümmelung für Nichteingeweihte noch viel weniger vermuthen lässt und dem natürlichen Gange ganz ähnliche Bewegungen gestattet, erleichtert sie das Gehen entschieden ganz wesentlich. Sie setzt jedoch einen möglichst langen Stumpf voraus, bei welchem die volle natürliche Muskelkraft des Oberschenkels erhalten ist, so dass der Amputirte die Prothese in seiner ganzen Gewalt hat, und macht zur Bedingung, dass sich keine grösseren Terrainschwierigkeiten bieten, und der Pflege der Verkehrswege die Sorgfalt zugewendet wird, wie sie meist nur in den grossen Städten beobachtet wird. Da, wo die letzte Bedingung nicht zutrifft, dürfte meines Erachtens das Gehen mit steifem Knie stets vorzuziehen sein. Ich selbst, der ich in der Mitte des Oberschenkels amputirt bin, würde es vielleicht wagen, auf den ebenen asphaltirten Strassen Berlins mich einer Prothese mit beweglichem Knie zu bedienen. Hier in Gotha jedoch, wo man nicht 5 Minuten zu gehen vermag, ohne entweder bergauf oder bergab zu steigen, und wo infolge der ausgedehnten Vorstädte im Winter der Schnee nicht sobald entfernt werden kann, sondern unter abwechselnder Einwirkung der Sonnenstrahlen und der nächtlichen Kälte sich sehr oft erst in eine Eisdecke verwandelt, würde ich mich niemals dazu entschliessen. An einigen hiesigen Amputirten, welche mit beweglichem Knie gehen, bin ich fast täglich zu vergleichen im Stande, dass ich mit meiner im Kniegelenk steifen Prothese durchaus nicht schlechter daran bin.

Ganz von selbst verbietet sich das Gehen mit beweglichem Knie bei Amputirten, deren Stumpf nur das obere Drittel und noch weit weniger vom Oberschenkel ausmacht, so dass die Betreffenden mittelst der kurzen Muskelstümpfe schon Mühe haben, die Prothese überhaupt vorwärts zu bewegen, und oft dazu noch die Kraft der Beckenmuskulatur in Anspruch nehmen müssen. Wenn, was Pfister mir gelegentlich berichtet hat, Amputirte mit so kurzem Stumpfe sich für ein bewegliches Knie entscheiden, so kommt meines Erachtens dadurch nur eine gewisse Eitelkeit zum Ausdruck, die ich für ganz unberechtigt halte, und für welche die Betreffenden unter Umständen einmal derartig zu büssen haben, dass sie für immer auf den Gebrauch einer Prothese verzichten müssen. Mit einer steifen Prothese brauche ich die grössten Terrainschwierigkeiten nicht zu scheuen und, rüste ich mich noch mit einem scharfen Stocke und Filzhacken aus, schrecke ich selbst vor Glatteis nicht zurück.

Wenn nun die vorstehend erörterten Bedingungen sämmtlich zutreffen, so hat jeder Amputirte nach meinen Erfahrungen auch die Anwartschaft, dass er mit seiner Prothese etwas leisten wird, sobald er sich an dieselbe gewöhnt und tüchtig damit eingeübt hat. Das letztere ist aber selbstverständlich nicht in wenigen Tagen möglich, sondern erst nach Verlauf von vielen Monaten und selbst Jahren. Was meine Person anlangt, so habe ich mich seit der Amputation stets der besten Gesundheit zu erfreuen gehabt. Bei einem guten allgemeinen Kräftezustande habe ich nur unter einer gewissen Fettleibigkeit zu leiden, welche in Folge der unfreiwilligen Musse, zu der ich im ersten Jahre nach der Amputation verurtheilt war, sich eine Zeit lang recht beträchtlich zeigte, aber jetzt schon seit Jahren trotz der sie begünstigenden Berufsbeschäftigung (vieles Sitzen) von mir glücklich bekämpft und in mässigen Grenzen gehalten wird. Die Vernarbung meines Stumpfes ist eine dauernd gute, die Lappenbildung eine vorzügliche, so dass ich nach dieser Richtung niemals irgend welche Störungen zu verspüren gehabt habe. Die einzigen Beschwerden, welche von seiten des Stumpfes ausgingen, waren bisher im Sommer bei starker Transpiration auftretende Excoriationen der Haut, namentlich an der inneren Seite, wogegen ich mit Erfolg häufige kalte Waschungen und nachfolgende Einreibungen mit Lanolin anzuwenden pflege, und Vereiterungen der Talgdrüsen, welche ganz unabhängig von der Jahreszeit regelmässig ebenfalls an der Innenseite da, wo der Rand der Prothese einwirkt, ab und an auftreten. Diese Vereiterungen, wobei die umgebende Haut kaum in Mitleidenschaft gezogen wird, sind bei mir nur wenig schmerzhaft und eröffnen sich fast nie spontan nach aussen. So ist es denn gekommen, dass ich dieselben in der ersten Zeit einige Male ganz vernachlässigt habe. Durch den ständigen Druck des Prothesenrandes war der Eiter unter die Haut fortgedrückt und letztere infolge dessen derartig unterminirt, dass mit einer einfachen Incision kaum Heilung mehr erzielt werden konnte, sondern eine Ausschälung der ausgedehnten Drüsen mit ihrer schwielig verhärteten Umgebung nothwendig wurde. Im Laufe der Zeit habe ich jedoch auch diesen Vereiterungen rechtzeitig Aufmerksamkeit zu schenken gelernt. Eine kleine Incision, welche die Eiterherde, sobald sie sich kenntlich machen, eröffnet, genügt jetzt immer, um sie in wenigen Tagen zur Heilung zu bringen. Dabei lege ich die Prothese nie mehr ab und mache, wenn ich auch alle übermässigen Anstrengungen vermeide, doch meine gewohnten Geschäftsgänge. Ueber mangelhaften Sitz meiner Prothesen Klage zu führen, habe ich nie Ursache gehabt, nachdem ich durch Uebung und Gewohnheit gelernt habe, worauf es dabei ankommt.

Trotzdem die von mir oben aufgestellten Vorbedingungen sämmtlich bei mir selbst zutreffen, ist mir doch das Gehen mit einer Prothese lange Zeit recht schwer geworden. Ich war regelmässig schon nach ganz kurzen Märschen von 20—30 Minuten ermüdet, hatte über Rücken- und Lendenschmerzen namentlich rechts zu klagen, war oft, gleichviel ob Sommer oder Winter, wie in Schweiss gebadet und musste nicht nur von dem Ueberrocke als einem höchst lästigen Kleidungsstücke absehen, sondern überhaupt auf eine möglichst leichte Bekleidung bedacht sein. Wenn ich mir alle die früheren Beschwerden vergegenwärtige und bedenke, dass dieselben im Laufe der Jahre zum grössten Theile ganz ausgeblieben sind, dass ich namentlich jetzt stundenlang, ohne besonders zu ermüden, gehen kann und erforderlichen Falls selbst auf den im modernen Kleiderbestande nun einmal figurirenden Ueberrock nicht zu verzichten brauche, so habe ich für den grellen Unterschied zwischen einst und jetzt keine andere Erklärung, als dass ich mich im Laufe der Jahre an die Schwierigkeiten und Unbequemlichkeiten, welche der Gebrauch einer Prothese mit sich bringt, endlich gewöhnt habe. Als einen Beweis dafür, dass der Amputirte mit seiner Prothese nur durch längere Uebung und Gewöhnung an dieselbe leistungsfähig wird, glaube ich auch die Beobachtung betrachten zu müssen, dass, wenn ich infolge von Ueberbürdung in Berufsgeschäften oder infolge anderer Umstände gezwungen werde, einmal längere Zeit mich auf die nothwendigen Wege zu beschränken und grössere Spaziergänge ganz zu unterlassen, mir das Gehen dann regelmässig wieder schwerer fällt.

Ich glaube daher auf Grund meiner Erfahrungen jedem Amputirten, welcher sich ganz gesund fühlt, einen guten Stumpf hat und über eine Prothese verfügt, mit der er trotz guter Construction und relativ leichten Gewichtes nicht so bald die Fortschritte im Gehen macht, wie er es sich vielleicht gedacht hat, anrathen zu dürfen, nicht gleich zu verzagen und etwa zu klagen, dass er von seinem Mechaniker schlecht bedient sei. Er muss sich meines Erachtens stets vergegenwärtigt halten, dass die Schwierigkeiten, welche beim Gehen mit einer Prothese auftauchen, durchaus nicht ausschliesslich von dieser auszugehen brauchen. Namentlich ein gewisser Grad von Fettleibigkeit, welcher bei 2 ganz gesunden Schenkeln noch nicht im Mindesten belästigt, kann dem Amputirten im Gebrauche einer Prothese schon recht hinderlich werden.

Möchten — das ist mein Wunsch, mit dem ich schliessen will, — die vorstehenden Zeilen dazu beitragen, dass, soweit die Aerzte dabei mitzuwirken im Stande sind, bei Beschaffung von Prothesen nur auf die wirklich guten Bezugsquellen Rücksicht genommen wird. Wenn sich der Amputirte im Besitze einer brauchbaren Prothese befindet, kann sich, wie meine bisherigen langjährigen Erfahrungen Jedem beweisen müssen, sein Loos mit der Zeit doch wesentlich günstiger gestalten, als er es sich angesichts seiner Verstümmelung anfänglich hat träumen lassen. Vielleicht dient es für manchen Amputirten zur Ermuthigung, wenn ich behaupte, dass ich mich zur Zeit mit meinen beiden Pfister'schen Prothesen so wohl fühle, dass ich mir des Defectes an meinem rechten Schenkel oft gar nicht mehr bewusst bin. Mehr, als das zu erreichen, halte ich für unmöglich.

Nachtrag bei der Correctur. Vor einiger Zeit ist mir unter der Adresse „An die Aerzte und Chirurgen Deutschlands" ein mit zahlreichen Dankschreiben von Amputirten versehenes Avis zugeschickt, worin A. A. Marks, New-York, 701 Brodway, für die von ihm fabricirten künstlichen Glieder eine für amerikanische Verhältnisse nicht verwunderliche Reklame macht. Er stützt sich dabei auf einen Consulatsbericht, wonach Dr. Jungengel (Würzburg) unter anderem sich dahin geäussert haben soll, dass „es in den medicinischen Kreisen Deutschlands schon lange bedauert würde, dass die vortrefflichen künstlichen Glieder, welche in den Vereinigten Staaten fabricirt würden, nicht ihren Weg nach



Deutschland finden, da dieselben in Anbetracht ihrer Leichtigkeit, Dauerhaftigkeit und Eleganz die deutschen Fabrikate weit überträfen". Weiter sagte Dr. J.: „Es ist ein merkwürdiger, aber dennoch wahrer Umstand, dass die Fabrikation von künstlichen Gliedern in Deutschland soweit zurück ist, trotz der Anregung, welche durch die zahlreichen Universitäten und die anerkannt tüchtigen Chirurgen Deutschland gegeben wird(??)". Wenn Dr. J. sich wirklich in diesem Sinne äusserte, so kann man doch nur fragen, wo er Gelegenheit hatte, so traurige Erfahrungen zu sammeln, derentwegen er sich für berechtigt halten kann, die deutschen Mechaniker, welche sich mit der Anfertigung von Prothesen befassen, hinsichtlich ihrer Leistungen derartig im Bausch und Bogen herabzusetzen. Amerika mag in mancherlei technischen Dingen Deutschland voraus sein, auf dem Gebiete der Ersatzchirurgie bestreite ich das ganz entschieden: Zahlreiche Amputirte, welche mit Pfister-schen Prothesen versorgt sind, leisten mit diesen ganz dasselbe, was Clienten des obenerwähnten Marks in überschwänglicher Dankbarkeit bezeugen. Auch ich kann aus einem Eisenbahn- oder Strassenbahnwagen herausspringen — natürlich nur, wenn ein solcher zum Stehen gekommen ist, und nur mit Hülfe des gesunden Schenkels. Prothesen, welche den natürlichen Gelenkmechanismus und den elastischen Sehnen-Muskelapparat einer verloren gegangenen Extremität ersetzen sollen, sind Humbug.

VI. Kritiken und Referate.

Briefe von Theodor Billroth. Hannover und Leipzig. Hahn'sche Buchhandlung. 1895. 464 Seiten. gr. 8.

Als ich das vorstehend genannte Buch unter den zahlreichen literarischen Eingängen fand, die ich täglich zu durchblättern und zu sichten habe, fiel ich, wie man so zu sagen pflegt, gleich darüber her, und wurde so davon gepackt, dass ich es nicht eher wieder aus der Hand legte, als bis ich so ziemlich den ganzen Band mit immer steigendem Genuss durchgelesen hatte. Und weil ich selbst solche Freude davon gehabt habe, möchte ich gern durch diese Anzeige recht vielen Anderen eine solche gute Stunde verschaffen!

Dass Billroth einer unserer allerersten Chirurgen, ein von seinen Schülern vergötterter, von seinen Freunden hochverehrter, von dem Publicum aufs Aeusserste geschätzter Mann war, das wussten wir Alle. Aber was für eine ideale, grossangelegte, des tiefsten und schönsten Empfindens volle Natur in diesem Manne steckte, der für die edelsten Genüsse der Kunst und der Natur empfänglich, selbst ein Stück Musiker und Poet, den Problemen der Ethik und Philosophie in gleichem Maasse ein reges Interesse zuwandte, und welch liebenswürdiger Geist in ihm war, das werden Viele doch erst aus diesen Briefen kennen lernen, für deren Sammlung wir dem Herausgeber, Herrn Oberarzt Dr. G. Fischer in Hannover, aufrichtig dankbar sein dürfen. Es ist ein solches Vergnügen, in einem hervorragenden Mann der Wissenschaft auch gleichzeitig einen vorurtheilsfreien, vielseitig gebildeten, über kleinliche Zunft- und Eitelkeitsnichtigkeiten weit herausragenden Charakter zu finden, und ihm in seinem innersten Denken und Fühlen mit solcher Befriedigung folgen zu können, das vielseitige Schaffen und den rastlosen Thätigkeitsdrang, man kann nur sagen anzustaunen, dass man immer wieder einen neuen Brief liest, eine neue Seite aufschlägt und unversehens an das Ende kommt, wo dann die immer elegischeren Klagen über die abnehmende Kraft und die allem Streben und Schaffen gesteckten Grenzen, die Sehnsucht nach seiner Jugend, nach „seinem jeder schwersten Anstrengung trotzenden Uebermuth" gar wehmüthig anmuthen. Und doch war sich Billroth seines bevorzugten und reich ausgestatteten Lebens in voller Dankbarkeit bewusst. „Mein Leben war unendlich reich. Ich habe viel empfangen und gern und so reichlich gegeben, als ich es vermochte. Jetzt ist es ausgelebt; es verklingt leise, für mich schön und harmonisch, hoffentlich auch ebenso für meine gute Frau, meine lieben Kinder und meine treuen lieben Freunde." (27. Juli 1892.) Billroth war, wie der Herausgeber in den einleitenden Worten zu diesen Briefen, gewiss mit Recht sagt, eine faustische Natur mit unstillbarem Sehnen, ohne Rast und Ruh, immer vorwärts, dem das Leben nur, wenn er es voll und ganz erfassen konnte, lebenswerth erschien. Und trotzdem bei aller äusseren Energie eine im Innersten weiche und tief empfindende Seele. „Du meinst der Kliniker," schreibt er am 24. Juli 1888, also auf der Höhe seines Ruhmes und Könnens, an His, „habe wohl mehr dauernde Befriedigung durch den Contact seiner Arbeit mit dem Leben Anderer, und die Befriedigung der praktischen Leistung sei ausgiebiger, als diejenige der naturwissenschaftlichen Forschung allein. Ich für meine Person kann das leider nicht constatiren. Ihr glücklichen Naturforscher! Ihr habt gar keine Ahnung von dem furchtbaren Jammer, der die ganze kranke Menschheit durchzieht, und von dem Katzenjammer, den man empfindet, wenn man oft täglich mehrere Stunden aus Mitleid und Menschlichkeit immer lügen soll und oft eine Comödie spielen muss, die auf anderem Gebiete geradezu verächtlich wäre . . . ."

Nicht alles, was uns die Briefe bringen, ist von erster Prägung. Manche Zeilen dienen dem Augenblick und seinen Forderungen und hätten vielleicht fortbleiben können. Aber auch sie gewähren einen Einblick in das Wesen des Mannes. Die Briefe beginnen mit einer enthusiastischen Beschreibung des 20jährigen Göttinger Studenten Billroth, die er seiner Mutter über einen Besuch Jenny Lind's in Göttingen sendet (Februar 1850) und enden mit einigen Zeilen aus Abbazia an Prof. Dittel in Wien vom 14. Januar 1894, also kurz vor dem 6. Februar erfolgten Tode des Verfassers. Es ist kein gar zu grosser Kreis, an den sie gerichtet sind, engere Fachcollegen, besonders sein alter Lehrer Baum in Göttingen, Esmarch, His, ferner die bekannten Assistenten und Schüler Czerny, Wölfler, Mikulicz, Gussenbauer, v. Eiselsberg, dann Brahms, Hanslick, Frau und Tochter, und einige Andere; vieles, was dem Schreiber so recht vom Herzen kam, hat sicherlich manche Rücksicht auf Lebende aufzunehmen verboten, und doch bleibt genug des Schönen und von ungeschminkter trefflicher Beurtheilung von Personen und Sachen auf den verschiedenartigsten Gebieten menschlichen Strebens und Schaffens übrig. Billroth hatte ein heutzutage seltenes, bei einem überlasteten Praktiker kaum je noch vorkommendes Bedürfniss, seine Gedanken in Briefen zu geben und sein volles Herz auszuschütten. Leicht und in grossem Zuge fliessen ihm die Worte aus der Feder, und unbeengt lässt er seinen Ansichten und Gefühlen freien Lauf. Wie der Glockenton eines edlen Herzens zieht von dem ersten bis zum letzten Brief die Liebe und Anhänglichkeit zu seiner Familie, seinen Schülern, seinen Freunden, die wahrlich auch ihrerseits alle Ursache haben, ihrem Geschick, das sie einen Billroth zuführte, dankbar sein!

Vielleicht scheint es manch' Einem überschwänglich, wenn der Herausgeber am Schluss seiner einführenden Zeilen sagt: „Es giebt Stunden, in welchen uns eine Dichtung, eine Symphonie zum denkbar höchsten Lebensgenuss wird und das Gefühl des inneren Glückes alles Ungemach der Aussenwelt vergessen lässt. In solch' weihevolle Stimmung versetzen uns auch Billroth's Briefe" — aber wer nicht ganz und gar zu den Geistern, die stets verneinen, gehört, der wird an den Briefen sicherlich viele Freude haben.

Ewald.

H. Suchannek: Die Beziehungen zwischen Angina und acutem Gelenkrheumatismus. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten. Herausgegeben von M. Bresgen. Heft I. Verlag von K. Marhold. Halle a. S. 1895.

Bresgen, der bereits seit Jahren durch populär-wissenschaftliche Vorträge und Abhandlungen Belehrung auch in weitere Kreise zu tragen bemüht ist, hat sich nunmehr die Aufgabe gestellt, in einer Sammlung zwangloser Abhandlungen „mit grösster Sorgfalt jene Verbindungsfäden, die alle Körpertheile mit einander verknüpfen, in den verschiedenen Krankheitsbildern (soweit sie die oben genannten Organe betreffen) aufzusuchen und ihr Verhältniss zu einander klar zu legen".

Die Reihe der diesem Zweck gewidmeten Abhandlungen wird eröffnet durch die genannte Arbeit von Suchannek, der in geschickter Weise die Beziehungen der Halsorgane zum acuten Gelenkrheumatismus klar zu legen bemüht ist. Der Verf. kommt an der Hand der bis jetzt veröffentlichen Untersuchungen und Beobachtungen zu dem Schluss, dass der acute multiple Gelenkrheumatismus zwar als infectiöses, aber ätiologisch nicht conformes und auch klinisch nicht in jedem Falle mit absoluter Sicherheit leicht zu erkennendes Leiden aufzufassen sei, das in der Form einer abgeschwächten Pyämie verläuft. Aus der Thatsache, dass in vielen Fällen der acute Gelenkrheumatismus durch eine acute Angina eingeleitet wird, zieht der Verf. den Schluss, dass die Infection unter diesen Umständen am Waldeyer'schen Rachenring, speciell an den Gaumentonsillen einsetze. Deshalb empfiehlt S. dringend eine ausgiebige Hygiene und Pflege des Mundrachens, um die Vulnerabilität dieser Eingangspforte abzustumpfen und das Haften pathogener Mikroben nach Möglichkeit zu verhüten.

Theod. S. Flatau und **H. Gutzmann: Die Bauchrednerkunst. Geschichtliche und experimentelle Untersuchungen.** Ambr. Abel. Leipzig 1894.

Der erste Theil dieser interessanten Broschüre darf als eine Art culturgeschichtlicher Studie aufgefasst werden, in der mit grossem Fleiss alles zusammengetragen ist, was seit den Anfängen historischer Ueberlieferung über die Bauchrednerkunst und -künstler berichtet worden ist: die sociale Stellung dieser Leute; die Ehrungen, die sie manchmal, die schweren Verfolgungen, die sie meistentheils als Hexenkünstler erfahren mussten, werden in anregender Weise geschildert. Hieran schliessen sich die Berichte über die von verschiedener Seite vorgenommenen, auf die Ausübung dieser Fertigkeit gerichteten Untersuchungen, denen die Autoren im zweiten Theil ihrer Arbeit die Resultate ihrer eigenen Beobachtungen und experimentellen Prüfungen anfügen, die sie an sechs geübten Bauchrednern gewonnen haben. Alle einschlägigen Verhältnisse des Kehlkopfes und der zur Resonanz dienenden Rachen- und Mundhöhle, die für die Articulation und die Athmung in Betracht kommenden Bedingungen sind aufs Sorgsamste unter Ausnutzung aller verfügbaren Hülfsmethoden, als da sind manometrische und kymographische Messungen, photographische Kehlkopfaufnahmen etc., studirt worden. Den Schluss der ganzen Abhandlung bilden die aus diesen Untersuchungen gezogenen, für die Praxis wichtigen Folgerungen, welche sich auf die willkürliche Erzeugung und die Erlernung der Bauchrednerstimme und auf den Zweck und die Verwerthung derselben beziehen.

A. Kuttner.



VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 6. November 1895.

Vorsitzender: Herr R. Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Herr Siegmund hat das Amt als Mitglied des Ausschusses angenommen.

Sie wissen wohl schon aus den Zeitungsberichten, dass unser altes Mitglied Herr Georg Lewin, sein 50jähriges Doctorjubiläum hätte feiern können, wenn er gewollt hätte; er hatte sich aber durch Abwesenheit von Berlin jeder persönlichen Einwirkung entzogen, sodass es Ihrem Vorstand unmöglich gewesen ist, ihm beizukommen. Es ist nun eine Verabredung getroffen, um ihm nachträglich morgen unsere Glückwünsche zu überbringen.

Als Gäste werden begrüsst die Herren Eliaschoff, Poper, Goldfarb (Russland), Kaplan (New-York), Jaks (Berlin), Middelfort, Berg, Mohr (Norwegen), Fabricius Biorn (Kopenhagen), Boardwan Reed (Atlantic City), Weiss (Praetoria).

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **A. Bruck:** M. H.! Ich erbitte Ihre Aufmerksamkeit nur auf wenige Minuten für diesen 19jährigen Patienten, der heute Nachmittag in meine Sprechstunde kam und bei dem es sich, wie ich vorweg bemerken will, um eine **acute Intoxication durch Einathmen von Bromdämpfen** handelt. Aus der Anamese erhellt, dass der Pat. gestern Nachmittag bei dem Versuche, zu technischen Zwecken eine kleine Glasröhre an eine Glaskugel anzublasen, versehentlich von den zufällig in letzterer enthaltenen Bromdämpfen einathmete. Der augenblicklich auftretende Hustenreiz veranlasste ihn, sofort den Kopf hinwegzuwenden, sodass die Menge des eingeathmeten Gases nur geringfügig gewesen sein kann. Trotzdem erkrankte er in den Abendstunden an den Erscheinungen eines Brechdurchfalls; es entleerten sich exquisit diarrhöische Stühle und Pat. musste sich im Verlauf der Nacht mehrfach übergeben. Dabei fühlte er sich ausserordentlich matt und hinfällig. Am heutigen Morgen waren alle Beschwerden bis auf leichte Leibschmerzen geschwunden. Heute Nachmittag nun verspürte er plötzlich ein heftig brennendes Jucken am ganzen Körper, wie wenn er „mit Glasstaub bestreut" worden wäre. Der eigenartige Ausschlag, welchen er nach Ablegen der Kleidung bemerkte, veranlasste ihn, mich aufzusuchen. Ich fand die Hautoberfläche des Rumpfes und der Gliedmaassen in voller Ausdehnung von einem theils masern-, theils quaddelartigen Exanthem bedeckt. An den Extremitäten, besonders in der Gegend der Gelenke, hatten die Quaddeln durch Confluenz Hand- und Fusstellergrösse erlangt; dazwischen zeigten sich zahllose Petechien. Die Umgebung der Handgelenke wies leichte Schwellungen auf. Augenblicklich ist das Exanthem an einzelnen Stellen etwas abgeblasst, immerhin aber noch so markant, dass ich nicht verfehlen wollte, Ihnen dasselbe hier zu demonstriren. Der Nachweis des Broms im Urin durch Zusatz von rauchender Salpetersäure und Chloroform ist mir nicht gelungen.

Der Curiosität wegen möchte ich noch erwähnen, dass ich vor wenigen Wochen Gelegenheit hatte, in meiner Praxis einen Fall von acuter Bromkali-Intoxication zu beobachten, über den an anderer Stelle berichtet ist.

2. Hr. **Otto Katz:** Demonstration mehrerer von Herrn Prof. Gluck in seiner Privatklinik und im Kaiser- und Kaiserin Friedrich Kinderkrankenhause operirter Patienten und der durch die Operation gewonnenen Präparate:

I. einen **Cysticercus der Stirnhaut.** Der Fall ist dadurch bemerkenswerth, dass dem Patienten, der Comtoirist auf dem Centralviehhof ist, vor 10 Jahren bereits zwei Cysticerken aus der Wange exstirpirt wurden.

II. einen **Echinococcus der Leber.** Zuerst im Jahre 1885 in der Klinik Greifswald und dann nach fast 10jährigem völligem Wohlbefinden zum zweiten Male im Kaiser- und Kaiserin Friedrich Kinderkrankenhause eines Recidivs wegen operirt. Grosse Cystensäcke mit zersetztem Inhalte, schwierige Nachbehandlung, jetzt dauernde Heilung.

III. **Aktinomykose** des Unterkiefers bei einem 60jährigen Manne. Die Affection hatte zu einer sehr beträchtlichen Auftreibung des Unterkiefers geführt, wie ein centrales myeligenes Sarkom, die ganze linke Hälfte des Unterkiefers, nicht nur den backzahntragenden Theil, bis in den Gelenkkopf hinein ergriffen. Der Kieferknochen stellenweise war papierdünn. Exarticulation links, Resection der linken Kieferhälfte. (Unterbindung der Art. maxill. interna, Resection eines Theiles der Parotis.) — Eine stärkere Blutung in der Reconvalescenz machte die Unterbindung der Carotis externa erforderlich. — Jetzt völlige Heilung.

IV. Ein auf syphilitischer Basis (Psoriasis linguae syphilit.) entstandenes **Zungencarcinom,** das sich an derselben Stelle entwickelt hatte, an der bereits vor $4^1/_2$ Jahren eine carcinomatöse Geschwulst aufgetreten war, die damals durch den Thermokauter entfernt wurde. — Jetzt Amputation der Zunge. Relative Gutartigkeit der auf syphilitischer Basis entstandenen Carcinome auch an diesem Falle deutlich. Patient ist geheilt.

V. Demonstration eines **malignen Hodentumors,** der 18 Jahre nach einem Stosse gegen den Hoden entstanden war und Anfang October exstirpirt wurde. Zweite Operation 4 Wochen später wegen localen Recidivs und Erkrankung der Inguinaldrüsen. Schnitt von der Spina superior anterior bis zum untersten Pole des Scrotums. Fettdrüsen, Scrotum und die Gebilde des Samenstranges in zweistündiger ungemein blutiger Operation über die Grenze des scheinbar Gesunden hinaus exstirpirt. Linke Inguinalgegend auch verdächtig, soll eventuell noch operirt werden. — Gesammtmasse des primären Tumors von carcinomatösem Bau. In die Hauptmasse eingeschlossen bis haselnussgrosse, auffallend weiche, gelbliche Tumoren.

Ausserdem cystischer Bau grösserer Partieen der Geschwulst. In den gelblichen Tumoren, die z. Th. einen sarcomatösen Bau darboten, z. Th. mehr Mischformen repräsentirten neben zahlreichen epitheloiden und anderen Zellen im frischen Abstrichpräparate beweglicher Organismen von länglicher, nach dem Polen zu sich vergrössernder Gestalt. Zwei Kerne und zwei grössere kernähnliche gelblich grünliche Bildungen in jedem Organismus. Bewegungsmechanismus nicht zu eruiren. — Am folgenden Tage Form der Organismen noch gut erhalten, aber keine Bewegung mehr. Am dritten Tage Organismen nicht mehr zu sehen. Wahrscheinlich den Gregarinen nahe verwandt. Vom dritten Tage ab mehr rundliche, 2 Kerne enthaltende stark granulirte Körper, stellenweise zu zweien zusammenliegend. — Ausser diesen beweglichen Organismen grosse amöbenähnliche zellige Bildungen, z. Th. stark granulirt, z. Th. mit grossen und kleineren Kugeln angefüllt. — Uebergänge von den kleinen rundlichen mit 2 Kernen versehenen Gebilden zu diesen grossen zelligen Massen an einzelnen Stellen deutlich. Im Präparate reichlichst zu sehen kernähnliche, ob durch ganz andere Tinctionsverhältnisse ausgezeichnete länglich runde, dem Coxidium uniforme entfernt ähnliche Bildungen. — An den sarcomatösen Stellen der gelblichen Tumoren vereinzelt länglich runde Anhäufungen feiner Körnchen, die den Farbstoff (Hämatoxylin, Carmin etc.) intensiv annehmen.

Ohne dem Befunde einstweilen eine besondere Bedeutung beizumessen, muss doch betont werden, dass hier in dem als maligne Geschwulst als Carcinom in seiner Hauptmasse sich repräsentirenden Tumor der wahrscheinlich zu einem Trauma in Beziehung zu bringen ist, lebende Organismen tierischer Bildung sich finden, die immerhin als ätiologisches Moment nicht ganz ausser Acht zu lassen sind, insbesondere, wenn, wie an anderer Stelle dargelegt werden soll, sich vielleicht doch der Nachweis einer Zusammengehörigkeit aller verschiedenen Befunde — vom beweglichen lebenden spindelförmigen Organismus durch den granulirten oder grosse Kugeln entfaltenden Zellleib zur coccidiumähnlichen Bildung sich ermöglichen lässt (Demonstration des Tumors und der mikroscopischen Präparate). —

(Der Fall 5 wird in extenso an anderer Stelle erscheinen.)

3. Hr. **Peyser:** Meine Herren! Ich erlaube mir, Ihnen mit Bewilligung meines Chefs, Herrn Dr. B. Baginky, einen Fall von **klonischen Krämpfen** im rechten Palato-pharyngeus vorzustellen, den ich in No. 43 der Berl. klin. Wochenschr. veröffentlicht habe und der gerade deswegen so interessant ist, weil sich die Erscheinung ausschliesslich auf den genannten Muskel beschränkt. Der Patient, der sich im Nebenzimmer befindet und dort untersucht werden kann, ist 26 Jahre alt. Als 5jähriger Knabe unterzog er sich nach Ohreiterung im Anschluss an Scharlachdiphtherie der doppelseitigen Aufmeisselung des Warzenfortsatzes. Ein seit dieser Zeit zurückgebliebenes Ohrenleiden ist bei uns als Cholesteatom diagnosticirt worden, und es besteht ferner rechtsseitige Facialisparese.

Was die Deutung des Falles betrifft, so darf ich mich auf meine Veröffentlichung beziehen, wobei ich jedoch noch zu bemerken habe, dass in letzter Zeit bei zunehmender Schwerhörigkeit die Zuckungen weniger ausgiebig und dabei arhythmisch geworden sind. Ich hatte am Schlusse meiner Arbeit auf die Möglichkeit des Zusammenhanges beider Processe hingewiesen.

4. Hr. **Abel:** M. H.! Ich erlaube mir Ihnen zunächst drei Präparate von **Uteruscarcinomen** vorzuführen, die von mir operativ entfernt worden sind.

Das erste betrifft einen Fall, den ich vor $4^1/_4$ Jahren operirt habe. Ich hatte Gelegenheit, die Patientin, die von ausserhalb ist, vor einigen Tagen zu untersuchen. Sie ist absolut recidivfrei. Die zweite Patientin ist vor $2^1/_2$ Jahren und ebenfalls bis jetzt recidivfrei. Die dritte Patientin — und auf diesen Fall lege ich das Hauptaugenmerk — ist jetzt seit einem Jahre zwar erst recidivfrei, aber es handelte sich gerade bei diesem letzten Falle um ein Carcinom von der Portio vaginalis ausgehend, welches die vordere und hintere Scheidenwand ergriffen hatte und bei welchem die Parametrien verdickt waren. Der Uterus sass unbeweglich fest eingemauert. Die Patientin hatte in verschiedenen Kliniken Hülfe nachgesucht, zuerst in der Universitäts-Frauenklinik, war dann bei mehreren anderen Berliner Gynäkologen und wurde von allen als inoperabel abgewiesen. Schliesslich wurde sie von Herrn Collegen Voges-Rixdorf meiner Klinik überwiesen und von mir operirt. Die Operation war allerdings sehr schwer, aber mit Hülfe der Methode, auf die ich gleich zu sprechen komme, gelang eben die Operation vollkommen. Die Frau ist jetzt seit 1 Jahre absolut recidivfrei und so gekräftigt, dass sie jede schwere Arbeit verrichten kann.

Es handelt sich in allen diesen Fällen um Carcinome, welche auf die Scheide übergegriffen hatten. Der Erfolg der von mir ausgeführten Operationen beweist aber, dass man selbst bei diesen Fällen nicht vor den Schwierigkeiten der Operation zurückschrecken darf. Natürlich muss die Operation so ausgeführt werden, dass man, soweit man es beurtheilen kann, makroskopisch im Gesunden operirt. Thatsächlich leistet dies nur



die Methode, die von Landau hier in Deutschland besonders verbreitet worden ist: Die Methode der vaginalen Uterusexstirpation mittels der Richelot'schen Klemmen. Der Fall, der von den anderen Gynäkologen als inoperabel abgelehnt worden war, konnte in der That auf eine andere Weise überhaupt nicht operirt werden. Mit Naht war es ganz undenkbar; mit dem Paquelin, der jetzt in neuester Zeit wieder einmal empfohlen wird, wäre die Operation in diesem Fall ebenso unausfürbar gewesen. Uebrigens glaube ich, dass der Paquelin auch für andere Fälle keine Verbreitung finden wird, da man mit demselben nicht entfernt so weit im Gesunden operiren kann, wie dies mit den Klemmen möglich ist. Besonders erschwert war die Operation in diesem Falle noch dadurch, dass an dem Uterus ein in neuer Kalkschale befindliches Myom sass, welches mit den Därmen fest adhärent war. Trotzdem gelang mittels der Klemmen die Operation ohne jede Nebenverletzung.

Nun, m. H., jedenfalls fordern diese Fälle, welche durch die Vervollkommnung der Technik bis jetzt recidivfrei sind, da sie sonst überhaupt nicht hätten operirt werden können, dazu auf, diese Methode weiter zu üben und auch solche Fälle noch radikal zu operiren, welche bisher als inoperabel galten.

Es sind die Frauen im Nebenzimmer, und diejenigen Herren, welche sich dafür interessiren, die absolut gesunden Narben zu fühlen, bitte ich, sie zu untersuchen. Ich mache doch noch darauf aufmerksam, dass in dem letzten Falle die ganze Scheide bis auf einen Rest von ca. 2 cm mit entfernt worden ist. Die erzielten günstigen Resultate haben mich veranlasst, in allen Fällen von Portiocarcinom möglichst viel von der Scheide zu reseciren, auch wenn das Carcinom noch nicht auf dieselbe übergegriffen hat.

Der zweite resp. vierte Fall, den ich Ihnen hier vorstelle, ist ein Myom von bedeutender Grösse und einem Gewicht von 12 Kilo. Es lag eine Indicatio vitalis vor, da die betreffende Pat. hochgradige Athembeschwerden hatte.

Ausserdem bestanden so schwere Druckerscheinungen, dass unmittelbar zur Operation geschritten werden musste. Die Operation an sich bot, bis auf die in Folge des hohen Gewichtes und die Grösse des Tumor erschwerte Handhabung, keine besonderen Schwierigkeiten und dauerte ca. $^5/_4$ Stunden. Es ging der Pat. in den nächsten Tagen sehr gut. Sie hatte am 5. Tage abgeführt, immer spontanen Urin gelassen; die Temperatur war nicht erhöht und das Allgemeinbefinden vorzüglich. Am 6. Tage bekam sie plötzlich eine Embolie und ging in kürzester Zeit zu Grunde. Ich stelle Ihnen das Präparat vor, weil es in anatomischer Beziehung verschiedenes Interessante zeigt. Selbst bei diesem grossen Myom kann man den Ausgang der Geschwulst sehr deutlich unterscheiden. Sie sehen hier den Tumor in zwei Hälften zerlegt. Hier ist der Uteruskörper aufgeschnitten. Man sieht hier die Stelle, an welcher der Uteruscanal abgetragen ist und sich in den stark erweiterten Uterusfundus fortsetzt. Von Interesse war es den Verlauf der Tube festzustellen. Ich habe denselben heute mit Herrn Geheimrath Waldeyer durch sorgfältiges Präpariren mit feinsten Sonden verfolgt. Hierbei stellte sich heraus, dass die Tube in der ganz verdünnten Musculatur in einer Länge von ca. 12 cm von der Uterusecke aus verläuft. Dieser ganze sogenannte interstitielle Theil war trotz der enormen Ausdehnung vollkommen durchgängig geblieben. Man sieht weiter, dass die vordere Uteruswand gar nicht vergrössert ist, das Myom dagegen intramural in der hinteren Uteruswand liegt. Auf dem Durchschnitt kann man ganz deutlich die Kapsel unterscheiden, welche zusammengesetzt ist aus dem sehr stark verdickten Peritoneum und aus der Uterusmusculatur. Diese hat eine Verdünnung erfahren, noch grösser, als es in der Schwangerschaft der Fall ist. Die mikroscopische Untersuchung des von der Musculatur umschlossenen Myoms das an verschiedenen Stellen Erweichungen zeigt, ist noch nicht gemacht worden; es ist möglich, dass sich auch hier vielleicht noch andere interessante Befunde bieten werden.

(Schluss folgt.)

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 28. Juni 1895.

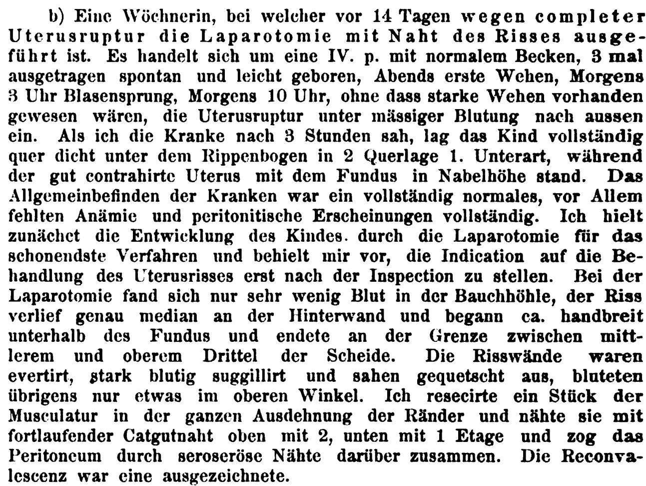
Vorsitzender: Herr Gusserow.
Schriftführer: Herr Veit.

I. Demonstration von Präparaten.

1) Hr. Lorenz-Stendal als Gast demonstrirt 2 Schneidezähne, ein Haarbüschel und ein Kieferstück mit 8 Zähnen, das er aus einer vereiterten Dermoidcyste des Ovariums durch vaginale Incision entfernt hat.

2) Hr. Winter demonstrirt:

a) Eine exstirpirte retroperitoneale Cyste, welche sich rechts oben zwischen Leber und Colon transversum hinter dem Lig. hepatorenale entwickelt hatte. Das überziehende Peritonealblatt wurde gespalten, und der Tumor ausserordentlich leicht stumpf ohne jede Blutung enucleirt. Der peritoneale Sack wurde nicht vernäht, sondern einfach versenkt. Die Untersuchung des mannskopfgrossen Tumors ergab zunächst einen ganz wasserhellen, sehr eiweissarmen Inhalt; die Wand der Cyste war mit deutlichem Endothel ausgekleidet und zeigte eine rein bindegewebige Structur. Als Ausgangspunkt des Tumors ist mit Wahrscheinlichkeit ein dilatirtes Lymphgefäss anzusehen. Die Reconvalescenz der Kranken war eine ungestörte.



b) Eine Wöchnerin, bei welcher vor 14 Tagen wegen completer Uterusruptur die Laparotomie mit Naht des Risses ausgeführt ist. Es handelt sich um eine IV. p. mit normalem Becken, 3 mal ausgetragen spontan und leicht geboren, Abends erste Wehen, Morgens 3 Uhr Blasensprung, Morgens 10 Uhr, ohne dass starke Wehen vorhanden gewesen wären, die Uterusruptur unter mässiger Blutung nach aussen ein. Als ich die Kranke nach 3 Stunden sah, lag das Kind vollständig quer dicht unter dem Rippenbogen in 2 Querlage 1. Unterart, während der gut contrahirte Uterus mit dem Fundus in Nabelhöhe stand. Das Allgemeinbefinden der Kranken war ein vollständig normales, vor Allem fehlten Anämie und peritonitische Erscheinungen vollständig. Ich hielt zunächst die Entwicklung des Kindes. durch die Laparotomie für das schonendste Verfahren und behielt mir vor, die Indication auf die Behandlung des Uterusrisses erst nach der Inspection zu stellen. Bei der Laparotomie fand sich nur sehr wenig Blut in der Bauchhöhle, der Riss verlief genau median an der Hinterwand und begann ca. handbreit unterhalb des Fundus und endete an der Grenze zwischen mittlerem und oberem Drittel der Scheide. Die Risswände waren evertirt, stark blutig suggillirt und sahen gequetscht aus, bluteten übrigens nur etwas im oberen Winkel. Ich resecirte ein Stück der Musculatur in der ganzen Ausdehnung der Ränder und nähte sie mit fortlaufender Catgutnaht oben mit 2, unten mit 1 Etage und zog das Peritoneum durch seroseröse Nähte darüber zusammen. Die Reconvalescenz war eine ausgezeichnete.

c) Eine durch Laparotomie exstirpirte Pyonephrose. Die Kranke will schon seit ca. 20 Jahren einen Tumor in der rechten Nierengegend gehabt haben. In den letzten 5 Jahren soll er gewachsen sein ued beträchtliche Beschwerden gemacht haben. Die Diagnose war mit Sicherheit auf einen fast mannskopfgrossen Nierentumor zu stellen, doch blieb es zunächst unklar, ob es sich um eine Pyonephrose oder eine Neubildung handelte. Das Cystoskop klärte die Diagnose auf, indem ich aus dem Ureter, wie aus einer „Wurstmaschine", mit aller Deutlichkeit dicken Eiter austreten sah. Ich wählte für die Exstirpation die transperitoneale Methode, weil der Tumor der vorderen Bauchwand innig anlag. Nach Eröffnung der Bauchhöhle spaltete ich nach aussen vom Darm den peritonealen Ueberzug und schälte dann unter sehr grossen Schwierigkeiten den Nierentumor aus dem stark infiltrirten und narbig veränderten perinephritischen Bindegewebe mit Erhaltung seiner Continuität heraus. Die Unterbindung der Nierengefässe und des Ureters liess sich ohne Schwierigkeiten ausführen. Das Peritoneum wurde wieder vernäht. Die Reconvalescenz war eine sehr gute; nach einigen Tagen stellte sich heraus, dass der Urin der anderen Seite reichlich und vollständig klar secernirt wurde. Die Untersuchung ergab einen überpflaumengrossen Stein in einem dilatirten Nierenbecken, während alle anderen Niederschläge von Gries zeigten. Als wichtig möchte ich hervorheben, dass die Diagnose der Pyonephrose durch die Cystoscopie einen wesentlichen Fortschritt gewonnen hat. Man wird trennen müssen zwischen der Diagnose des geschlossenen und des offenen, mit der Blase communicirenden Sacks. Im letzteren Fall wird die Diagnose meistens mit Leichtigkeit aus dem Eiteraustritt gestellt werden können, während im ersteren Fall vielleicht die Sondirung des Ureters zum Ziele führen kann.

3) Herr Rumpf legt einen von ihm durch die Laparotomie entfernten carcinomatösen Uterus vor, dessen Cervix durch die Neubildung bereits sehr erheblich verdickt war, während zugleich die Ligamenta sacrouterina, in Folge von anscheinend alten Entzündungsresten bedeutend verkürzt, das Herabziehen des Organs verhinderten. Nach beiderseitiger Unterbindung der Spermaticalgefässe unmittelbar an der Linea innominata wurde die hintere Platte des Ligamentum latum von der Unterbindungsstelle ausgehend, medianwärts bis zum Uterus gespalten. Nun wurde zunächst auf einer Seite der Ureter in ausgedehnter Weise blossgelegt. Darauf wurde gleichfalls die vordere Patte des Bandes in derselben Höhe von aussen nach innen bis zur Mittellinie gespalten. Eben so wurde auf der anderen Seite verfahren. Nach Vereinigung der beiden vorderen Schnitte wurde die vordere Peritonealbekleidung der unteren Uterushälfte, und weiterhin auch die Blase stumpf abgelöst. Nun konnte unter Seitwärtsschiebung der Ureteren der ganze Inhalt der parametranen Räume stumpf ausgelöst werden, und die Unterbindung der Arteriae uterinae unmittelbar an der Austrittsstelle aus der Hypogastrica erfolgen. Beiderseits konnten Lymphdrüsenpackete, welche der Iliaca anlagen und grauroth geschwollen waren, mit entfernt werden. Hierauf wurden die erheblich verdickten Ligg. sacra-uterina vollkommen exstirpirt, derartig, dass der ganze Boden des Douglas'schen Raumes mit entfernt wurde, und das Rectum schliesslich völlig entblösst zu Tage lag. Während jetzt der Uterus stark nach oben angezogen gehalten wurde, geschah die Abtragung desselben von der Scheide in thunlichster Tiefe unter Anwendung des Fritsch'schen Scheidenindicators ringsum mittels des Paquelin. — Zum Schluss Herabziehen von steriler Jodoformgaze in die Vagina und Ausfüllen des möglichst ausgeräumten Beckens mit demselben Streifen. Darüber konnte mittels der Peritoneallappen, unter seitlicher Vereinigung der Platten der Ligamenta lata und Annähung des vorderen (Blasen-) Lappens an die vordere Rectalwand ein Dach gebildet, und so die Bauchhöhle völlig zum Abschluss gebracht werden.

Der Verlauf war ein guter.

R. glaubt, dass auch beim Uteruscarcinom auf diese Weise ein Weg betreten ist ähnlich dem, welchen die Chirurgen seit lange, thunlichst in allen Fällen, bei der Ausrottung des Brustkrebses mit Ausräumung der Achselhöhle eingeschlagen haben.



Discussion: Hr. Olshausen ist geneigt, in der Methode des Herrn Rumpf einen beachtenswerthen Fortschritt zu erblicken.

4) Hr. P. Strassmann demonstrirt die Präparate eines Kaiserschnittes nach Porro. Die Indication gab eine bisher noch nicht beobachtete Verlegung der Geburtswege in Folge vaginaler Köliomyomectomie mit Vaginafixation (4. October 1893) (siehe Dührssen, Archiv für Gynäkol. Bd. XLVII, Fall 169). Es hatte sich eine das Becken ausfüllende, vorn und links von der Portio befindliche Aussackung des schwangeren Uterus gebildet, die Portio stand rechts und seitlich etwas über der Linea innominata. Im Becken befand sich der Kopf, im Muttermunde die Schulter. Die Geburt begann mit Nabelschnurvorfall. Das Kind war bei Uebernahme der Geburt abgestorben. Kolpeuryse von wenig Erfolg. Wendung, Dekapitation, Perforation unmöglich. Wegen Eklampsia (Uretercompression!), Tetanus uteri, drohender Ruptur des fixirten Segments nach ca. 30 Stunden Laparotomie (Geh.-Rath Gusserow). In der Bauchhöhle bereits ein Löffel Blut. Incision in der Medianlinie des vorgewälzten, vielfach adhärenten Uterus. Entwicklung von Kind und Nachgeburt. Supravaginale Amputation. Extraperitoneale Versorgung. Blutung: Umstechung und Ventrifixation des rechten Parametrium. Tod nach $1^1/_2$ Stunde an Anämie.

Am Uterus bildet den höchsten Punkt das rechte Ovarium, der innere Muttermund rechts seitlich von dem Medianschnitt, die linke Kante ohne Peritonealüberzug war vaginofixirt.

Es zeigte sich, dass das Scheidengewölbe, dessen Ruptur schon vorbereitet war, eingerissen war. An den Rissrändern haftete noch Uterussubstanz. Der Stiel und die Ligamente waren gut versorgt. Die innere Nachblutung war von der Rupturstelle aus erfolgt. Die Blase befand sich rechts seitlich und hinten von Scheide und Portio.

Hr. Dührssen: bemerkt heute nur, dass das Geburtshinderniss in dem Fall Strassmann nicht von der vorausgegangenen Vaginofixation, sondern von der Enucleation eines nahe der linken Seitenkante implantirten Corpusmyoms herrührte. Durch Herausleitung der Ligaturen in die Scheide muss eine abnorm feste Verwachsung der linken Seitenkante entstanden sein, die in Folge dessen in der Gravidität im Becken zurückgehalten wurde. Der vaginofixirte Fundus dagegen ist in diesem, wie in allen übrigen Fällen von Gravidität nach Vaginofixation, ungestört in die Höhe gewachsen, die von D. beobachteten Geburten nach Vaginofixation waren stets auffallend leicht.

II. Die Discussion über den Vortrag des Herrn C. Ruge wird vertagt.

III. Hr. Martin: Zur Exstirpatio uteri myomatosi totalis per coeliotomiam.

Das Verfahren, welches der Vortragende in der Festschrift der Gesellschaft für den X. Internationalen Congress 1890 in Berlin beschrieben, ist einerseits von ihm selbst so wesentlich weiter entwickelt, andererseits so verschiedenartig weiter beschrieben worden, dass eine erneute Darstellung desselben wohl gerechtfertigt erscheint.

Zur Desinfection der Scheide führt M. eine 24 stündige Tamponade derselben mit Sublimatgaze aus. Der durch die Bauchwunde emporgehobene Uterus wird zunächst nach beiden Seiten hin befreit. Die Ligamenta lata werden derartig abgebunden, dass die beiden Ovarien und Tuben mit wegfallen.

In der Regel genügen 3 Ligaturen, um die Unterbindung bis an das Collum uteri heranzuführen. Eine Richelot'sche Klemme sichert dann nochmals die Ligamentstümpfe. Der von beiden Seiten abgelöste Uterus wird sofort frei beweglich. Er sinkt über die Symphyse herab bei dieser Operation auf dem Horn'schen Tisch. Die Ligamenta sacrouterina spannen sich, so dass sie bequem mit der Schere vom Collum uteri abgeschnitten werden können. Eröffnung des hinteren, stark gespannten Scheidengewölbes entweder von oben her mit der Schere, oder von der Scheide aus mit der von hier aus vorgeschobenen Kugelzange; Erweiterung der Oeffnung durch das Spreizen der Kugelzange, Vernähung des Peritoneum mit dem Scheidengewölbe, dann Vernähung des einen Scheidengewölbes mit dem Rest des betreffenden Ligaments, Entfernung der Richelot'schen Klemme. Das Collum uteri wird mit der Kugelzange aus dem Scheidengewölbe emporgehoben. Vernähung des anderen seitlichen Scheidengewölbes. Durch das Herausheben des Scheidentheils wird nunmehr das vordere Scheidengewölbe sichtbar. Dasselbe wird durch den unter die Symphyse nun frei heruntersinkenden Tumor straff gespannt. Eine Nadel genügt, das vordere Scheidengewölbe zu untergreifen. Der Faden wird geknotet, das eine Ende in eine Baumgärtner'sche Klemme gelegt. Nachdem nun mit der Schere das Scheidengewölbe an der Uebergangsstelle auf das Collum eingeschnitten, wird das Collum stumpf von der Blase abgehoben, die während der ganzen Operation nicht zu Gesicht gekommen ist. Zuletzt genügt ein Scherenschnitt, um die Plica peritonei über der Blase abzulösen. Das nicht festgehaltene Fadenende des im vorderen Scheidengewölbe liegenden Fadens wird fortlaufend unter der Wundfläche an der Blase durchgeführt, zuletzt durch den Rand der Plica peritonei und nun mit dem anderen, festgehaltenen Fadenende im vorderen Scheidengewölbe geknotet.

Dann wird der Rand des Peritoneum mit dem Peritoneum im Douglas'schen Raum durch einen forlaufenden Faden verbunden, nachdem die sämmtlichen Ligaturen mit der in der Scheide liegenden Kornzange in diese heruntergeführt sind. Unter den Complicationen spielen Blutungen keine Rolle, denn die Gefässe sind in ihren Hauptästen vor der Durchtrennung unterbunden.

Complicationen von Seiten der Blase sind trotz der vielfachen Verwachsungen derselben durch Geschwulstknollen unerheblich, so dass die Füllung der Blase vor der Operation nicht nothwendig erscheint.

Misslicher sind die Ureteren, deren Verletzung 2 mal bei aberrirendem Verlauf unter den 202 bis jetzt total exstirpirten myomatösen Uteris vorkamen. Beide Fälle verliefen letal, obwohl die Verletzung bemerkt und nach Möglichkeit unschädlich gemacht wurde.

Das Endresultat ist, dass von den 79, seit dem Jahre 1893, so Operirten 6 gestorben sind (2 an Embolie resp. Pneumonie am 18. resp. 9. Tage, 3 an Peritonitis, 1 an Collaps). Von 54 in der 3. Auflage von M.'s Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten 1893 Berichteten starben 9,5 pCt., von den in der 1. Mittheilung 1890 Berichteten 30 pCt.

Die Discussion wird vertagt.

Laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom 6. Juli 1894.

(Schluss.)

Hr. **Heymann: Lupus oder Syphilis?** Mit Demonstration.

M. H.! Ich zeige Ihnen hier das Präparat eines Falles, den ich mir erlaubt hatte, Ihnen schon zu zwei verschiedenen Malen vorzustellen. Es betrifft das ein junges Mädchen, das ich Ihnen im Jahre 1888 zuerst als Kind und dann im letzten November als erwachsenes Mädchen gezeigt habe. Als ich im Jahre 1888 Ihnen die Patientin vorstellte, zeigte sie eine strahlige Narbe an der Hand, geschwürige Zerstörungen im Gesicht und die verschiedenartigsten Narbenverziehungen im Rachen und Kehlkopf. Wir einigten uns damals dahin, dass das Wesentlichste eine Membranbildung sei, die durch Verwachsungen der falschen Stimmbänder gebildet war. Die Patientin ist mir dann längere Zeit aus den Augen entschwunden, ist dann von College Oestreicher, der die Sache für Lupus hielt, mit Tuberculin behandelt worden, und hat reagirt. Ich hob im November noch hervor, dass im Jahre 1888 die Herren Gustav Berendt und G. Lewin, welche die Patientin wiederholt gesehen haben — namentlich Herr Berendt hatte sie oftmals gesehen und auch selbst behandelt — sie ohne jede Frage für syphilitisch erklärten. Als sich die Patientin mir dann wieder vorstellte, schien mir zweifelhaft, ob die Affection im Gesicht Lues oder nicht doch Lupus sei, während die Affection im Rachen und im Kehlkopf mit Sicherheit für Lues angesprochen wurde. Nachdem ich Patientin einige Zeit nicht gesehen, wurde ich zu ihr gerufen und veranlasste ihre Aufnahme in die Charité. Es wurde wegen Kehlkopfstenose die Tracheotomie erforderlich und sie starb dann unter den Erscheinungen einer tuberculösen Meningitis, was die Section auch bestätigte. Es fanden sich ferner in den verschiedensten Theilen des Körpers einzelne Tuberkel. In der Lunge fanden sich einige Narben, welche der Obducent für mindestens luesverdächtig erklärte, ohne darüber ein bestimmtes Urtheil aussprechen zu wollen. Unser Altmeister Virchow hat sich nun mit diesem Falle selbst auf das Allerintensivste beschäftigt und ist zu dem Schluss gekommen, dass die Veränderungen der Zunge, die ich Ihnen hier zeigen werde, in ihrem jetzigen Zustande auf Tuberculose beruhen, dass aber die Narbenbildung im Kehlkopf zweifellos einem syphilitischen Processe ihre Entstehung verdanke.

Ist so meine ursprüngliche Diagnose der Syphilis bestätigt worden, so hat nach einer anderen Seite hin unser laryngoskopischer Befund eine eigenthümliche Einschränkung durch die Obduction erfahren. Ich meinte damals, dass das linke Stimmband zerstört sei und etwa 1 cm unter dem linken Stimmband sich eine membranöse Verwachsung finde, welche bei flüchtiger Untersuchung das Stimmband selbst vortäusche. Das ist nicht richtig; das Stimmband war erhalten und kam das Bild dadurch zu Stande, dass eine Achsendrehung des Kehlkopfes durch Narbenverziehung entstanden, das Bild vortäuschte. Sie sehen hier die bis auf ein kleines Stück zerstörte Membran, welche in ein ungeheuer starkes Narbengewebe eingebettet ist. Von diesem Narbengewebe stammt der von Virchow untersuchte Schnitt. Die aryepiglottische Falte, die falschen Stimmbänder sind zerstört und in das Narbengebilde hineingezogen. An dem wahren Stimmbande finden sich Defecte, obwohl die Form desselben im Wesentlichen noch erhalten ist. Sie sehen ausserdem eine Verdickung der Schleimhäute, welche weit abwärts reicht. Eine Ulceration an der Zunge, welche ebenfalls narbig geheilt ist, hat sich als eine oberflächliche Sache erwiesen. Ich glaube also, dass wir diesen Fall deuten müssen als einen Fall von ursprünglich syphilitischer Affection, indem sich auf dem syphilitischen Geschwür oder in den syphilitischen Narben die Tuberkelbacillen angesiedelt und nun eine lupöse Zerstörung zu Stande gebracht haben.

Dass das vorkommt, m. H., beweist dieser zweite Fall, den ich Ihnen ebenfalls im November v. J. schon einmal vorgestellt habe. In diesem Falle basirt die Diagnose Lues auf directer Beobachtung des ganzen Falles von der Primäraffection an. Die Patientin zeigte, ehe ich sie sah (December 1892), eine syphilitische Iritis, welche Diagnose Herr Prof. Horstmann gestellt hat. Während der Zeit, wo ich sie behandelte, stellte sich eine Gummigeschwulst der Conjunctiva heraus, welche von Dr. Silex mit der Scheere exstirpirt wurde. Später bildete sich eine gummöse Affection im Augenlid, mit ziemlich erheblichen Zerstörungen. Allmählich gewann das Geschwür ein etwas anderes Aussehen, und bei den angestellten Untersuchungen des Belages in der Königlichen



Augenklinik stellte sich heraus, dass, wie die Patientin sich ausdrückt, massenhafte Bacillen darin seien. Herr Prof. Schweigger hat den Fall in der Klinik vorgestellt und angegeben, dass erhebliche Mengen Bacillen darin gefunden seien. Ich selbst habe von den Borken etwas abgekratzt, bei mehrmaligen Untersuchungen in zwei Fällen deutlich Tuberkelbacillen nachweisen können. Es wäre das also wiederum ein Fall, wo auf einer ursprünglich syphilitischen Ulceration eine Ansiedelung von lupösem Material stattgefunden hatte.

---

67. Naturforscherversammlung zu Lübeck.

Section für Kinderheilkunde.

Sitzung am 18. September, Nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Herr Soltmann-Leipzig.

Hr. v. Ranke-München: Zur Serumtherapie.

Vortr. hat mit der Serumbehandlung gegen früher äusserst günstige Resultate zu verzeichnen mit einer Mortalität von 19,1 pCt. Ganz besonders evident war die Wirkung auf die Larynxstenose, dieselbe geht in zahlreichen Fällen nach der Einspritzung zurück, war es jedoch dennoch nöthig, zu intubiren, so brauchte der Tubus gegen früher viel kürzere Zeit liegen zu bleiben. Vortr. wandte meist 1300 I.-E. zur einmaligen Einspritzung an. Schlimme Folgen waren niemals zu beobachten.

Vortr. geht zu seinem Hauptthema über, zur Frage über die septische Diphtherie und ihrem Verhalten zur Serumtherapie. Er erörtert eingehend die Symptome der septischen Diphtherie. Das unterscheidende Charakteristicum für dieselbe war für v. R. der Foetor ex ore. Auch für die septische Diphtherie war die Wirkung des Serums segensreich, besonders in frischen Fällen. Vortr. hält es nicht für berechtigt, die septische Diphtherie als eine besondere Krankheitsform, hervorgerufen durch Mischinfection, aufzufassen. Von 184 bacteriologisch untersuchten Fällen zeigten 153 Fälle Mischinfectionen und und unter diesen leichtere, jedenfalls nicht septische Fälle. Andererseits werden öfter bei septischen Diphtheriefällen bis zum Tode Reinculturen von Löffler'schen Bacillen gefunden. Die septische Diphtherie hat nichts mit dem Krankheitsbilde gemein, welches wir als Septicämie und Pyämie mit ihren Schüttelfrösten, multiplen Abscessen und intermittirendem Fieber bezeichnen. Die septische Diphtherie ist nur die schwerste Form der Diphtherie. Vortr. plädirt für eine Aenderung der Nomenklatur und schlägt die Bezeichnung Diphtheria foetida vor.

Hr. Bokai-Budapest: Dauer der Intubation bei geheilten Fällen vor der Serumtherpie und jetzt.

Vortr. weist auf Grund eines reichen Materials an langen Zahlenreihen nach, dass sich die durchschnittliche Intubationsdauer nach der Serumtherapie sehr günstig verschoben hat. Die frühere Intubationsdauer betrug im Durchschnitt 79 Stunden, jetzt dagegen nur 61 Stunden, was eine Differenz von 18 Stunden ergiebt. Vortr. hält die Furcht vor einem Decubitus durch den Tubus für übertrieben. Er führt Fälle aus der Literatur an, bei denen der Tubus wochenlang, in einem Falle sogar 52 Tage gelegen hat, ohne einen besonderen Decubitus zu erzeugen, der eine secundäre Tracheotomie erforderlich gemacht hätte. Im Allgemeinen ist die von Escherich angegebene Frist von 5 × 24 Stunden einzuhalten. Nur ein bestehender, evidenter Decubitus berechtigt zur secundären Tracheotomie.

Discussion.

Hr. Seitz-München hat ebenfalls sehr günstige Resultate zu verzeichnen an poliklinischem Material und solchem der Privatpraxis. Besonders günstig war die Wirkung des Serums auf die Stenosen. Den Ausdruck Diphtherie foetida hält S. nicht für glücklich gewählt. Einerseits kommt foetider Geruch auch bei nicht septischen Fällen und umgekekrt fehlt er bisweilen bei septischen Formen. S. fand öfters eine günstige Einwirkung des Serums auf eine schon bestehende Nephritis.

Hr. Heubner-Berlin stimmt grösstentheils den Vortragenden in seinen Ansichten über septische Diphtherie bei, und legt er besonderen Werth auf die Anwesenheit von Streptokokken im Blute. H. fand bei septischer Diphtherie ebenso oft Streptokokken im Blute wie nicht, sodass daraus nichts zu schliessen ist. Roux's Ansicht, dass die Streptokokken im Halse eine höhere Virulenz der Löffler'schen Bacillen erzeugten, pflichtet H. bei. Anstatt Diphtheria foetida schlägt er die Bezeichnung Diphtheria perniciosa vor.

Hr. von Starke-Kiel schliesst sich den Vorrednern im Allgemeinen an, erwähnt jedoch, dass in Kiel, welches vor einigen Jahren sehr schwere Diphtherie hatte, in letzter Zeit und zwar noch vor der Einführung der Serumtherapie, die Diphtherie sehr mild aufgetreten sei, sodass es in Kiel schwer sei, ein Urtheil zu fällen.

Hr. Soltmann-Breslau berichtet, dass bei seinen Fällen vor der Serumtherapie die durchschnittliche Intubationsdauer 100 Stunden betragen habe, jetzt dagegen nur 58,3 Stunden.

Hr. Bokai-Budapest hat gleichfalls auffallend günstige Resultate seit der Serumbehandlung aufzuweisen. Gegenüber 21 pCt. Heilungen vor dem Serum, kommt B. jetzt auf 75 pCt. geheilter Fälle.

Hr. Ritter-Berlin: Thierdiphtherie und ansteckende Halsbräune.

Vortr. bespricht an der Hand eines grossen, selbst beobachteten Krankenmaterials die als Diphtherie bezeichnete, mit fibrinöser Exsudation einhergehende Erkrankung der oberen Luftwege bei Kälbern und Hausgeflügel. Er kommt zu dem Schlusse, dass diese Erkrankung hervorgerufen wird durch einen dem Milzbrandbacillus ähnlichen, schmalen Bacillus mit abgerundeten Ecken. Die durch den Löffler'schen Bacillus hervorgerufene wahre Diphtherie konnte bei Thieren Vortr. nur künstlich durch Einspritzungen von Diphtherie-Bacillenculturen erzeugen. Ohne Diphtheriebacillen keine ansteckende Halsbräune. Vortr. hebt besonders hervor, dass die mortificirende Infiltration durch eine Wechselwirkung des Diphtheriebacillus und der Streptokokken zu Stande käme. Er hat die letzteren hervorragend virulent gefunden.

Sitzung am 19. September, Vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender: Herr Heubner-Berlin.

Hr. May-Riga: Eine Studie über das Verhalten der Rachitis in Riga.

Vortr. berichtet, dass in Riga etwa 70—90 pCt. aller Kinder Rachitis haben. Er macht fast ausschliesslich die schlechten Wohnungsverhältnisse ätiologisch für das massenhafte Auftreten der Rachitis verantwortlich. Die Kinder leben in Folge der rauhen Luft in Riga 7—8 Monate des Jahres in engen, Luft und Sonnenlicht entbehrenden, dumpfen Räumen, in denen nur 4—5 cbm Luft pro Kopf vorhanden ist. Vortr. macht weiterhin auf die heilende Wirkung des Sommers für die Rachitis aufmerksam und beweist es durch lange Zahlenreihen eigener Beobachtung. Die Ernährungsweise kann keinen besonderen Einfluss haben; denn gerade diese ist im Sommer eine besonders ungünstige und trotzdem tritt die Rachitis gerade im Sommer relativ spärlicher auf.

Hr. Emmerich-Nürnberg demonstrirt ein osteomalacisches Becken einer Frau von 30 Jahren.

Discussion.

Hr. Lange-Leipzig hebt hervor, dass in Ländern, in welchen die ärmere Bevölkerung in mindestens ebenso ungünstigen Verhältnissen wohnt, wie z. in Finnland, Nord-China, Japan, die Rachitis eine relativ seltene Erkrankung sei; demgegenüber giebt es in Oberitalien bei weit gesünderen Wohnungsverhältnissen sehr viel Rachitis. Es müssen noch andere Einflüsse vorhanden sein.

Hr. Hochsinger-Wien spricht sich im Allgemeinen für May's Ansichten aus und räumt er der Ernährungsweise eine wichtigere Stellung für die Entstehungsweise der Rachitis ein. Die Rachitis ist oft auch angeboren, zum mindesten die Disposition dazu.

Hr. Meinert-Dresden hält die Anschauungen Mey's für richtig bei poliklinischen Patienten, bei guten Familien könne eine gute Muttermilch die Rachitis verhindern. Es kommt darauf an, dass die Mütter die Nahrung gut assimiliren, die schlaffen Bauchdecken sind dafür schädlich.

Hr. Fischl-Prag hebt unsere völlige Unkenntniss der Aetiologie der Rachitis hervor, in Prag sind gleichfalls 90—95 pCt. aller Kinder rachitisch. Es kann nicht der Mangel an Luft und Licht sein, ebensowenig die Ernährungsweise. Vielleicht ist es eine Rassenerkrankung.

Hr. Lange-Leipzig hält die Anschauung: „Rachitis sei eine Rassenerkrankung“, für falsch. In China giebt es, wie erwähnt, keine Rachitis und doch stillen die Mütter dort wenig, es müssen deshalb Einflüsse anderer Art sein; die gute Muttermilch kann die Rachitis nicht verhindern.

Hr. May-Riga erwähnt noch, dass gerade, je weiter man nach Norden komme, umso massenhafter trete Rachitis auf. Er habe nur der Anschauung, dass die Ernährung von besonderer ätiologischer Bedeutung für die Rachitis sei, entgegentreten wollen.

Hr. Biedert-Hagenau: Ueber einige Probleme der Milchwirthschaft und Milchverwendung.

Vortr. hat das Ergebniss seiner Untersuchungen in einer längeren, logisch gegliederten Reihe von Sätzen zusammengestellt.

Die Thierrassen sind nicht so maassgebend für die erzeugte Milch, wie man früher annahm, wichtiger ist die Fütterung, Pflege und Haltung des Viehs und die Milchtechnik. Da hierbei die Eigenschaften der einzelnen Stoffe, wie der Gesammtmilch, des Milchserums in Betracht kommen, sind wiederum die Fütterung, bei welcher Trockenfütterung und gute Weide wesentlich als Schutz gegen nachlässiges Mischfutter Geltung haben und antibacterieller Milchschutz maassgebend. Weide und überreiche Einstreu und reinliche Milchhaltung sind ein besserer Schutz gegen die Verunreinigung, worauf aufmerksam gemacht zu haben, Soxhlet's hohes Verdienst ist, als das gegen resistentere Pilze unwirksame Soxhlet'sche Sterilisationsverfahren. Vortr. hat keinen umwälzenden Vortheil durch dieses Verfahren wahrnehmen können, weil er bei seiner Ernährungsweise auf Reinlichkeit, Erhitzen und Kühlhalten schon vorher aufmerksam war. Das Soxhlet'sche Verfahren wirkt wohlthätig durch die Dosirung jeder Nahrungsportion in Einzelflaschen. Saftabschluss ist unnöthig, besser ist der Saugstopfen von Escherich. Für das Gros der Bevölkerung hat Vortr. das Kochen im Topf empfohlen und das Abkühlen und Verbleiben der Milch in demselben Topf. Der Soxhlet-Hofmann-Heubner'sche Milchzuckerzusatz wirkt durch die antiseptische und Verdauung fördernde Milchsäurebildung günstig. Deshalb sind bisher Bacterien in der Nahrung unentbehrlich. In dem „schädlichen Nahrungsrest“ des Vortr. können sich gefährliche Bacterien entwickeln, besonders bei plötzlichem Krankheitsausbruch, und toxische Stoffe erzeugen. Diese Giftentwickelung kann durch fractionirte Sterilisation nicht verhindert werden. Versuche aus dem Laboratorium zu Hagenau sprechen für das Eindringen gefährlicher Bacterien aus gewissen Streuarten. In den Rahm gehen diese resistenteren Bacterien



nicht zahlreicher über, deshalb ist der Rahm nicht schwerer zu sterilisiren und seine Verwendung im Rahmgemenge gerechtfertigt. Wirklich völlig sterilisirte Milch — z. B. von Loefflund-Stuttgart — wird besser vertragen, als gewöhnliche Kuhmilch. Immerhin bleibt sie aber mit Rücksicht auf die Verdaulichkeit hinter der Muttermilch, besonders noch mit *Bezug* auf das Muttermilchcasein, zurück. Ein durch fehlende Caseinverdauung neuer Nährpräparate dem Atrophietode nahe gebrachtes Kind wurde durch ausgepresste, ohne bacterielle Vorsicht in Töpfen gehaltene, vorgekochte Muttermilch zu guter Verdauung gebracht. Vortr. berichtet das Ergebniss neuer Analysen Cumerer-Soeldner's, zu deren Mittheilung er ermächtigt ist, wonach neben dem gewöhnlichen N-reichen Eiweiss der Menschenmilch noch ein anderer N-armer Körper weit mehr als in der Marktmilch nachgewiesen wurde. So wird eine Annäherung in Pfeiffer's Analysen mit grösserem Gehalt an N-haltigen Stoffen als durch N-Darstellung und Berechnung auf Casein nachgewiesen wurde, bewirkt.

Vortr. schliesst mit dem Appell: Wenn unsere Gesellschaft oder unser Staat auf ihren Nachwuchs etwas hielten, so würde uns eine Versuchsanstalt für Milchwirthschaft und Kinderernährung ebensowenig, wie andere landwirthschaftliche Versuchsanstalten fehlen.

Die Abtheilung beschliesst den — besonders auch hierin — mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrag nach Drucklegung desselben in der nächsten Tagung zu discutiren.

Zusatz. In der Discussion des Neumann'schen Vortrages, vergl. No. 38, ist nachzutragen:

Hr. Ritter-Berlin weist darauf hin, dass Säuglinge diphtherieafficirter Mütter nicht an Diphtherie erkrankt seien. Demzufolge könne doch nicht allein die in zurückliegenden Jahren vorangegangene Erkrankung der Mutter dem Kinde Schutz gegen die Diphtherie gewähren.

VIII. Vom V. Congress der deutschen dermatologischen Gesellschaft zu Graz.

23. bis 25. September 1895.

Von

Dr. **Touton,** Wiesbaden.

Der vorigjährige Beschluss, erst 1896 wieder zusammenzukommen, wurde wegen Verschiebung unseres internationalen Londoner Congresses abgeändert, und so sahen wir uns schon in diesen prächtigen Herbsttagen in dem lieblichen Graz wieder, das jeder Deutsche mit gehobenen und ehrfürchtigen Gefühlen nennt, als die südlichste Warte deutscher Wissenschaft. — Am 22. Abends fand die Begrüssung in der Ressource-Restauration statt. Am 23. $9^1/_4$ Uhr Vormittags eröffnete Neisser in dem geräumigen Hörsaale des histologischen Institutes den aus 50 bis 60 theilnehmenden Mitgliedern bestehenden Congress. Zahlreiche Gäste aus der Stadt, von der Universität Graz, sowie aus dem Auslande (England, Japan, Italien, Rumänien, Russland, Schweden) vergrösserten die Corona. Jarisch, der in kurzer Zeit sich der erfolgreichen Mühe der Vorbereitungen unterzogen hatte, wurde auf Neisser's Vorschlag per acclamationem zum Vorsitzenden des Congresses gewählt. In seiner Begrüssungsrede hob Jarisch besonders hervor, dass die heutige Dermatologie noch immer auf dem Boden der von Hebra's Genius inaugurirten morphologisch-wissenschaftlichen Richtung fusse. Er weist den Vorwurf zurück, dass Hebra die ätiologische Seite vernachlässigt habe und nichts habe wissen wollen von dem Zusammenhange der Hautkrankheiten mit dem allgemeinen Körperzustand, speciell anderen Dyskrasien. Die Grundlagen für ätiologische Forschungen seien zu Hebra's Zeit eben noch zu gering gewesen und von dem Zusammenhange der Hautkrankheiten mit allgemeinen Störungen wüssten wir auch heute noch wenig Sicheres, die Krasenlehre schwebe doch vollständig in der Luft. Man soll sich auch immer gegenwärtig halten, dass die Aetiologie nur eine Etappe in der Erkenntniss des Wesens der Erkrankungen bilde. Die Hauptsache ist und bleibt dabei die anatomische Forschung. — Nach dem herzlichen Willkommengruss Jarisch's folgten dann die üblichen officiellen Begrüssungen seitens des Herrn Hofraths Dr. Chorinsky in Vertretung des Herrn Statthalters, des Herrn Dr. Warnisch in Vertretung des Herrn Landeshauptmanns, des Herrn Bürgermeisters Dr. Portugal, des Herrn Rectors der Universität Prof. Dr. von Graf, des Decans der medicinischen Facultät Herrn Prof. Dr. Eppinger, und schliesslich des Herrn Dr. Schlömicher in Vertretung des Präsidenten des Vereins der Aerzte in Steiermark.

Nun wurde in die wissenschaftliche Tagesordnung eingetreten mit dem von Kaposi-Wien übernommenen Referat „Ueber den gegenwärtigen Stand der Lehre vom Pemphigus". Entsprechend seinem bekannten Standpunkt als conservativster Vertreter der Hebraschen Anschauungen will er an dem von Hebra constituirten, klaren, klinischen Begriff Pemphigus nichts geändert wissen. Dieser Begriff setzt sich zusammen aus verschiedenartigen Typen. An einem und demselben Kranken aber kann man im Verlaufe von Monaten und Jahren alle überhaupt möglichen Formen, Gestaltungs- und Verlaufsweisen des Pemphigus beobachten. Die den chronischen recidivirenden, mehr oder weniger benignen oder malignen und letal verlaufenden Formen der Dermatitis herpetiformis zugeschriebenen klinischen und histologischen Merkmale entsprechen in allem und jedem den seit jeher beim Pemphigus beobachteten und beschriebenen, sind also identisch mit Pemphigus. Aber auch die als acut und benign verlaufenden Processe von den Autoren angeführten Formen von sogenannter Dermatitis herpetiformis Duhring entsprechen seit jeher wohlbekannten und benannten klinischen Erkrankungen: Urticaria papulo-bullosa, annularis, gyrata, Lichen urticatus, vorwiegend aber dem Erythema multiforme Hebra in seinen vesico-bullösen Formen. Dennoch hat auch für diese die Bezeichnung Dermatitis herpetiformis keine Berechtigung.

Gerade den entgegengesetzten Standpunkt vertrat der zweite Referent Rosenthal-Berlin, der seinen Thesen folgende als erste voranstellt: „Pemphigus" bezeichnet nach dem heutigen Stande unserer Wissenschaft keine Krankheitseinheit, sondern eine bestimmte elementare Form eines Hautausschlages. Zu trennen sind vom Pemphigus Hautkrankheiten, welche ausnahmsweise einen blasenartigen Charakter annehmen (grossvesiculöses Ekzem, Urticaria bullosa), die als Dermatitis bullosa zusammenzufassende Gruppe, bei der die Blasen nur begleitendes Nebensymptom sind, wie bei acuten und chronischen Infectionskrankheiten, bei Verletzungen und Entzündungen von Nerven und bei centralen Nervenaffectionen, ferner die toxischen bullösen Dermatitiden (Antipyrin, Jod, Arsen etc.). Weiterhin gehören nicht hierher der syphilitische, lepröse und hysterische Pemphigus, das zu dem Hebra'schen Erythema exsudativum multiforme zu rechnende Erythema bullosum, welches auch auf der Mundschleimhaut und gleichzeitig an dem Penis, Anus und Scrotum vorkommt. Es ist fernerhin abzutrennen der Herpes Iris et circinnatus (zum Erythema exsudativum multiforme gehörig), die Hydroa vacciniformis (= Summereruption Hutchinson), die Epidermolysis bullosa hereditaria (Köbner), die Dermatitis exfoliativa neonatorum (Ritter), welche Rosenthal für eine Diplokokkeninfection hält, die Dermatitis herpetiformis (Duhring) mit ihrer Polymorphie, dem Jucken, der Neigung zu Recidiven und dem relativ guten Allgemeinzustand, eine Erkrankung, bei der das Nervensystem hervorragend betheiligt ist, der Herpes gestationis und die als pyämische Metastase zu betrachtende Impetigo herpetiformis (Hebra) der Schwangeren oder Wöchnerinnen. Nach Ausschaltung dieser Gruppen bleiben noch Krankheitsfälle übrig, die sich klinisch durch einen continuirlichen oder intermittirenden Ausbruch von einzelnen oder zusammenstehenden Blasen auszeichnen, deren Inhalt im Beginn serös und deren Basis gar nicht oder schwach geröthet ist. Es fehlen die Polymorphie, die Parästhesien und die Neigung zur Anordnung in kreisförmigen Linien. Hierzu gehört der als Infectionskrankheit zu betrachtende, meist letal endigende Pemphigus acutus, der Pemphigus vulgaris subacutus und chronicus mit seinen auf bacterieller Infection beruhenden Abarten Pemphigus crouposus und diphtheriticus. Der Pemphigus conjunctivae ist als eine essentielle Schrumpfung hiervon abzutrennen, dagegen können die Schleimhäute bei allen Pemphigusformen mit ergriffen werden, anfangs oft längere Zeit allein. Aetiologisch ist nichts Sicheres bekannt. Die Prognose beim Pemphigus chronicus ist ernst, besonders wenn Uebergang zu der dritten Form, dem Pemphigus foliaceus vorliegt. Zu diesem, mehr als Unterart, rechnet Rosenthal den Pemphigus vegetans (Neumann) mit absolut schlechter Prognose. — Diese Classificirung erschöpft nach Rosenthal nicht die Frage der bullösen Hauterkrankungen. Es existiren Uebergangsformen zwischen einzelnen der erwähnten und verwandten Dermatosen.

Die Discussion eröffnet Hr. Petrini-Bukarest, der Kaposi's Standpunkt vertritt und es für eine Modesache hält, Dermatitis herpetiformis zu diagnosticiren. Er trennt aber auch die polymorphen, besonders mehr vesiculären Formen ab von den eigentlichen schweren Pemphigusfällen. — Um diesen Punkt drehte sich überhaupt fast die ganze Discussion, da ja Kaposi und Rosenthal in der Abtrennung der übrigen blasenbildenden Affectionen übereinstimmen. — P. will auch gleich Rosenthal keinen traumatischen und neurotischen Pemphigus aufgestellt haben.

Hr. Escherich-Graz theilt seine Erfahrungen über die von Rosenthal in einer eigenen These besprochene Dermatitis exfoliativa neonatorum mit. Das, was aber Rosenthal über diese Krankheit sage, beziehe sich auf eine meist gutartig verlaufende Blasenerkrankung der Kinder, die man als Pemphigus infantilis bezeichnen könne. Dieser kommt epidemieweise vor, betrifft meist Kinder von 4—6 Jahren und scheint durch Staphylokokken hervorgerufen zu sein. Die eigentliche Dermatitis exfoliativa neonatorum sei davon vollständig verschieden, betreffe schwächliche Kinder im Alter von 1—2 Wochen und endige im Verlauf von 1—3 Wochen tödtlich. Dieselbe sei klinisch mit dem Pemphigus foliaceus identisch und der Ausdruck einer septischen allgemeinen Infection.

Hr. Schwimmer-Budapest erkennt eine Dermatitis herpetiformis (Duhring) an, die sich hauptsächlich durch den gutartigen Verlauf von dem bei ihm in 50 pCt. der Fälle tödtlich endigenden wahren Pemphigus unterscheidet.

Hr. Neumann-Wien kennt keine Dermat. herpet. (Duhring), glaubt aber, dass sie existiren kann. Ein Pemphigus acutus kommt sicher vor. Der Pemphigus vegetans trägt von Beginn an den Charakter dieser absolut tödtlichen Erkrankung, entgegen dem Pemphigus foliaceus, der sich erst aus dem Pemphigus vulgaris entwickelt. —

Leute, die Pemphigus haben, können durch äussere Reize an anderen Körperstellen Pemphigus bekommen. So blieb bei einem an Catarract



operirten, gleichzeitig an Pemphigus leidenden Patienten in Folge dieser Neigung die Heilung der Wunde aus.

Hr. Neisser schliesst sich Rosenthal an, und bezweifelt Kaposi's Angabe, dass alle die verschiedenen Formen bei einem und demselben Patienten ineinander übergehen. — Er hat von dem Strychnin doch zweifellose Resultate beim Pemphigus gesehen. — Den Pemphigus foliaceus hat er nur bei jüdischen Kranken beobachtet. — Zur Charakteristik der Pemphigusblasen gehöre der Mangel entzündlicher Erscheinungen im Corium.

Hr. Westberg-Breslau, der einen Fall mikroskopisch untersucht hatte, konnte an verschiedenen Stellen des Rückenmarks durch Faserausfall und Gliawucherung charakterisirte Veränderungen nachweisen. (Demontration.)

Hr. Kopp-München betont die Wichtigkeit der Differentialdiagnose gegen Syphilis in Fällen, in denen die Schleimhäute allein afficirt sind. Diese Patienten leiden durch eine irrthümlich verordnete Quecksilbercur sehr.

Hr. Kaposi hält im Schlusswort seine Anschauungen von der Einheit des Pemphigus aufrecht, hauptsächlich mit der Begründung, dass alle klinisch verschiedenen Formen im Laufe von Monaten und Jahren ineinander übergehen können. Entgegen Escherich hält K. bei dem Pemphigus exfoliativus neonatorum die Sepsis für secundär in Folge der Hautkrankheit.

Hr. Rosenthal urgirt in seinem Schlusswort nochmals die Nothwendigkeit, die durch die Prognose absolut verschiedene Dermatitis herpetiformis abzutrennen. — Den Pemphigus vegetans hält er begründet durch eine secundäre Infection.

Es folgt noch die Vorstellung eines Falles von Pemphigus conjunctivae durch Sachsalber-Graz. Wie in den Fällen von Hermann Cohn war es auch hier zu vollständiger Verödung und Schrumpfung der Conjunctiva und Cornea mit Erblindung gekommen.

HHr. Kaposi und Neumann bestätigen die Diagnose und bringen casuistische Mittheilungen.

Hr. Touton-Wiesbaden führt einen Fall von Dermatitis herpetiformis mit den schwersten Hauterscheinungen bei einer 78jährigen Dame an, die nach 3jährigem Bestande (Beginn mit einem Jahr lang dauernden Pruritus) und wiederholten Attacken auf Mund- und Rachenschleimhaut sowie der Conjunctiva unter Strychnin, Schwefelbädern und Theer heilte. Hier blieben an den Augen keine dauernden Veränderungen zurück. Solche Fälle trennt man berechtigter Weise von den schweren, wie z. B. dem vorgestellten gleichenden Fällen ab.

(Fortsetzung folgt.)

IX. Noch einmal zur Frage der Protozoën bei Endometritis.

Antwort an Dr. Pick

von

Dr. **T. Rossi Doria**,

Assistenten am Königl. Institut für Geburtshülfe und Gynäkologie der Universität Rom.

In einem kurzen anspruchslosen Aufsatz, der im Archiv für Gynäkologie, Bd. XLVII, Heft 1 veröffentlicht wurde, lenkte ich die Aufmerksamkeit auf die Möglichkeit des Vorhandenseins von Protozoën (Amöben) im Endometrium von Frauen, die an Endometritis glandularis cystica erkrankt sind.

Schon damals machte ich den grössten Vorbehalt betreffs des pathogenischen Werthes des Vorhandenseins dieser Amöben, und wenn ich mich verleiten liess, Hypothesen aufzustellen, so that ich es gerade, um die Kritik darauf hinzulenken und in das Forschungsgebiet eine neue Frage zu werfen, in der Hoffnung, es könnte bei ihnen Untersuchung etwas Nützliches für die Wissenschaft herauskommen.

Wenn Prof. von Winckel in seiner umfassenden Arbeit über die Endometritis der Endometritis blastomycetica von Sänger-Colpe die Endometritis amoebica von Rossi Doria an die Seite gestellt hat, so ist er sogar über meine Absichten hinausgegangen, weil ich in Zweifel gelassen hatte, ob die gefundenen Amöben die Ursache der Endometritis gewesen wären oder nicht.

Unter diesen Umständen bin ich sehr überrascht gewesen, als Herr Dr. Pick in seiner Mitteilung „Zur Protozoënfrage in der Gynäkologie" nicht die sehr discutirbare Auslegung der Thatsachen, sondern die Wahrheit der von mir gewissenhaft beobachteten Thatsachen selbst in Zweifel zog.

Alle von Dr. Pick an alten, hart gewordenen Stücken gemachten Untersuchungen vermögen nicht meine, auf frische Präparate begründete Behauptung umzustossen.

Er sagt, die Zellen, welche ich als Amöben betrachte, sind degenerirte Epithelialelemente. Auch ich dachte, so lange ich gehärtete und gefärbte Präparate untersuchte, es handele sich um Degenerations-Producte. Dass dies nicht richtig ist, beweisen folgende Stellen meiner Arbeit, die ich wörtlich anführe:

„Mein erster Gedanke war, die im Innern der Drüsenschläuche enthaltenen Körperchen wären abgeblätterte und durch Anschwellung im Innern der serös-mucinartigen, die Drüsen füllenden Flüssigkeit, veränderte Epithelzellen und die in den Zellen des Epithels eingeschlossenen Körperchen wären nichts Anderes als eingeschlossene Zellenelemente (Zelleneinschliessung), wie sie von vielen Autoren bei manchen Neubildungen und speciell beim Carcinom beschrieben worden sind."

„Es fehlte keines der Merkmale, welche als charakteristisch für die Amöben beschrieben worden sind. Trotzdem musste ich, da es weder chemische noch physische Mittel giebt, um in sicherer Weise die todten Amöben von den anderen Zellen, welche die Gewebe und speciell pathologische zusammensetzen, zu unterscheiden, die Gelegenheit abwarten, um im lebenden Zustand diejenigen Körperchen zu untersuchen, in denen ich bisher Amöben nur vermuthen, aber nicht sicher erkennen konnte, und um ihre charakteristischen Bewegungen zu entdecken."

Herr Dr. Pick hat also denselben Gedanken wie ich gehabt und hat, ebenso wie ich, für degenerirte Elemente diejenigen gehalten, die ich Amöben genannt habe. Der Unterschied zwischen uns beiden ist der, dass ich darauf versucht habe zu sehen, ob sie nicht etwas Anderes wären, und er bei dieser Hypothese stehen geblieben ist; ich habe andere Stücke in frischem Zustand untersucht, und er hat sich mit den hartgewordenen und gefärbten Stücken begnügt, die mir nicht genügten; ich habe die charakteristischen Bewegungen der Amöben gesehen und er hat geleugnet, dass ich sie hätte sehen können.

Durch weitere Studien über diesen Gegenstand überzeugt, dass die Amöben in Wahrheit nicht vielen Einfluss auf den endometritischen Process haben, wäre ich nicht mehr auf die Frage zurückgekommen und hätte mich begnügt, die Möglichkeit des Vorhandenseins von Protozoën im Endometrium hervorgehoben zu haben, aber Herr Dr. Pick zwingt mich nun zu wiederholen, dass dieses Vorhandensein von Amöben im Endometrium wirklich möglich ist und mit keiner anderen Thatsache verwechselt werden kann.

In zwei anderen Fällen von Endometritis hämorrhagica, von denen einer mit typischer Dysenterie verbunden, und welche nach Veröffentlichung meiner Arbeit zu meiner Beobachtung gelangten, war die Amöbe, welche ich anzutreffen vermochte, und welche Herr Prof. Celli cultivirte, die von ihm mit dem Namen Racemosa bezeichnete, nach der Länge und der ausserordentlichen Anzahl ihrer protoplasmatischen Verlängerungen. Diese und andere Arten von Amöben habe ich sonst noch bei verschiedenen Varietäten von Endometritis mit oder ohne Bacterien gefunden.

Wenn sich im Mastdarm so häufig, manchmal in sehr grosser Menge, Amöben vorfinden, und sich desgleichen und viele in der Mutterscheide finden, aus welchem Grunde sollte es da nicht möglich sein, dass sich solche auch bei pathologischen Zuständen, in der Gebärmutter und ihren Drüsen-Lumina vorfinden? Warum sollten nicht, wo die Bacterien eindringen, auch Amöben eindringen, wenn deren vorhanden sind? Möge nur Herr Dr. Pick oder jedweder andere in der Scheidenabsonderung, besonders der nicht physiologischen, die Amöben suchen, und er wird sie finden, wie ich sie mit einer gewissen Häufigkeit, gefunden habe. Das Suchen ist so leicht und einfach, dass ich es nicht für nöthig halte, näher auf die Methoden einzugehen.

Einen letzten Punkt möchte ich noch aufklären, und zwar ist es der, welcher die Injectionen von Chininsalzen betrifft.

Ich habe nur auf die Möglichkeit, die Action der Amöben durch die specifische der Chininsalze zu neutralisiren, hingewiesen, in dem Gedanken, die Amöben selbst könnten, wie ich kurz vorher gesagt hatte, etwas mit dem endometritischen Process zu thun haben. Von Krebs konnte man da nicht reden, weil dieser endometritische Zustand höchstens eine Vorbereitung zum Krebs, eine Hinleitung auf denselben darstellen könnte; und über die Natur des letzteren, ob er parasitär oder nicht parasitär ist, hat sich die Wissenschaft noch nicht auszusprechen vermocht.

Ich hätte nicht geantwortet, wenn ich nicht für angebracht gefunden hätte, nach dem Dementi des Herrn Pick für diejenigen, die es nicht mehr glauben sollten, von neuem zu versichern, dass sich Amöben unter gewissen Bedingungen im Endometrium festsetzen können, d. h. die einzige Behauptung, welche sich in meiner früheren Abhandlung gemacht habe, zu wiederholen.

Entgegnung auf vorstehende Antwort.

Von

Dr. **Ludwig Pick**,

Assistenzarzt an Prof. L. Landau's Frauenklinik, Berlin.

Herr Doria hebt in seiner Antwort mehrfach hervor, dass er in seinem von mir besprochenen Aufsatz nur auf die Möglichkeit des Vorhandenseins von Protozoen (Amöben) im Endometrium von Frauen mit Endometritis glandularis cystica hingewiesen habe. Hätte Herr Doria dort nur die Möglichkeit behauptet, so wären meine kritischen Bemerkungen zu seiner Arbeit nie erschienen.

Allein in seiner Publication will D. das Vorhandensein von Amöben im Endometrium beweisen; ja, er vindicirt ihnen dort im Verein mit Bacterien mit Wahrscheinlichkeit eine ätiologische Bedeutung für entzündliche, sogar geschwulstbildende Processe in der Gebärmutterschleimhaut.



Wenn heute Herr D. selbst seine damaligen Ausführungen über die pathogenetische Bedeutung jener Protozoen dahin beurtheilt, dass sie „in Wahrheit nicht vielen Einfluss auf den endometritischen Process haben", sie also von der beachtenswerthen Höhe zu bekämpfender Krankheitserreger zu einfachen Saprophyten degradirt, wenn er ohne Vorbehalt einräumt, dass er sich „verleiten liess, Hypothesen aufzustellen", so erspart er mir durch seine Selbstkritik ein nochmaliges Eingehen auf diese Seite der Frage. Immerhin möge Herr D. aus der Thatsache, dass v. Winckel in ätiologischer Beziehung der Endometritis blastomycetica Saenger-Colpe's eine E. amoebica von Rossi Doria an die Seite stellt, schliessen, dass doch genug Bestimmtheit in seinen Ausführungen lag, um sehr erfahrene Autoren für die Annahme von Protozoen als Erreger der Endometritis zu gewinnen.

Gegenüber diesen für mich sehr erfreulichen Zugeständnissen betont Herr D. freilich auch heute wieder um so nachdrücklicher, dass die von ihm besprochenen Gebilde nicht, wie ich annehme, aufgequollene hydropische Epithelzellen, sondern in der That Amöben seien.

Herr D. vermeidet dabei mit einer gewissen Sorgfalt jede Kritik der von mir ausführlich begründeten Deutung meiner eigenen Präparate; er verzichtet ebenso auf jede Prüfung meiner sonstigen Gegengründe und klammert sich an ein einziges für ihn ausschlaggebendes Argument: an die „charakteristischen Bewegungen der Amöben", die er gesehen hat.

Dass Herr D. Bewegungsvorgänge beobachtet und diese in seiner ersten Arbeit für seine Deutung der grossen einzelligen Gebilde als Protozoen verwerthet habe, ist von mir in meiner Kritik bereits anerkannt und hervorgehoben. Ich bestreite Herrn D. dort allein die Deutung und nicht den Befund, und es ist mir darum um so unerfindlicher, wie Herr D. aus meinen Ausführungen auch nur die geringste Begründung für seine Vorwürfe abzuleiten vermag, als hätte ich „die Wahrheit der von ihm gewissenhaft beobachteten Thatsachen selbst in Zweifel" gezogen oder gar geleugnet, dass er „Bewegungen hätte sehen können". Ich habe, so meint Herr D., den cardinalen Fehler begangen, die frische Untersuchung der fraglichen Formationen zu vernachlässigen. Sonst hätte ich mich leicht — offenbar durch die „charakteristischen Bewegungen" — von der Amöbennatur der grossen Zellen überzeugen können.

Welcher Art, so fragt man unwillkürlich, waren denn die von Herrn D. an seinen Amöben gesehenen „charakteristischen" Bewegungsvorgänge?

Sie bewegten sich, so sagt er in dem kritisirten Aufsatze, „langsam, aber ganz deutlich". „Ziemlich deutlich" wurden fremde Substanzen einverleibt.

Nun, wer einmal die Formänderungen der menschlichen Leukocyten studirt hat, dürfte seine Wahrnehmungen kaum anders schildern, und nicht minder gilt dies von den Bewegungsprocessen epithelialer Elemente, z. B. beim Krebs oder, wie in unserem Falle, von den Bewegungen absterbender Epithelien.

Bewegungsvorgänge können also als unterscheidendes oder gar ausschlaggebendes Kriterium der Amöben gegenüber den freien Zellen höherer Organismen nicht verwerthet werden. Sie sind weder hier, noch dort „charakteristisch". Das gilt ebenso für den vorliegenden Fall, wie etwa für die Untersuchung der Scheiden- oder anderer Secrete, und insofern konnte auch die mikroskopische Untersuchung des frischen Gewebes, trotz ihrer sonstigen allgemeinen grossen Vorzüge, die ich gewiss nicht unterschätze, hier keine durchschlagende Beweiskraft entfalten.

Ich habe darauf ganz principiell in meinem ersten Aufsatz bereits hingewiesen und sogar im Einzelnen hervorgehoben, dass die hydropischen Epithelien unserer Fälle, wie die degenerirenden Epithelien in den Beobachtungen anderer Autoren, reichliche, zum Theil sehr sonderbare Formänderungen bieten (vgl. die Figuren in meinem Aufsatz auf Abbildung 5, Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 22).

Gerade eine der jüngsten Veröffentlichungen auf dem Gebiete der gynäkologischen Histopathologie hat übrigens wieder in ausgezeichnetem Maasse die hohe Bewegungsfähigkeit epithelialer Elemente — zufälliger Weise sogar von Epithelien der Uterusschleimhaut — von Neuem erwiesen.

Wie F. Marchand zeigt (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 32, Heft 3, S. 405 ff., Ueber den Bau der Blasenmole), erfolgt schon in der Norm, in ganz besonders gesteigertem Maasse aber bei der Blasenmole, von den beiden Zottenepithelschichten aus eine Einwanderung von Epithelien in die Decidua serotina. Diese von dem hervorragenden Pathologen als „epitheliale Wanderzellen der Serotina" (l. c. S. 468) bezeichneten Formen entwickeln, zumal bei der Blasenmole, hochgradige phagocytäre Eigenschaften, zerstörende, „ulcerirende", geradezu maligne Einwirkung auf das Gewebe, der selbst die Musculatur nicht Stand hält. (l. c. S. 435). Marchand sah und bildet „Pseudopodien" tragende Formen ursprünglicher Zottenepithelelemente ab, die als „mitten in voller Bewegung getötet und fixirt anzusehen" sind. Also unzweifelhafte menschliche Epithelzellen mit den ausgesprochensten Eigenschaften der amöboiden Fortbewegung und der Phagocytose begabt!

Um die Skepsis völlig zu besiegen, führt Herr D. in seiner Replik nunmehr einen Analogieschluss in's Feld.

Wenn sich, so sagt D., im Mastdarm und in der Scheide so häufig, manchmal in sehr grosser Menge, Amöben finden, warum sollten sie nicht, wie die Bacterien, unter pathologischen Verhältnissen auch in den Uterus eindringen?

Ja, warum sollten sie nicht? Es ist oft ein misslich Ding, in der Medicin mit Analogieschlüssen zu arbeiten.

Warum wuchert bei der Pityriasis versicolor das Mikrosporon nur in den obersten Epidermisschichten und übergeht stets die Haare, Haarbälge oder Drüsen, oder warum findet man den Pediculus pubis zwar zuweilen im Barthaar und in den Augenbrauen, nie aber auf der Kopfhaut?

Wesentlicher erscheint mir, dass, wie Herr D. jetzt mittheilt, „in zwei anderen Fällen von Endometritis haemorrhagica, von denen einer mit typischer Dysenterie verbunden war, und die nach Veröffentlichung der von mir besprochenen Arbeit zu seiner Beobachtung gelangten", die „Amöbe, die er antraf, von Prof. Celli cultivirt wurde". Ich nehme an, was allerdings aus der epigrammatischen Aeusserung D.'s nicht recht ersichtlich ist, dass nicht etwa vielleicht in dem einen Dysenteriefall aus dem Mastdarm, sondern in beiden Fällen aus dem Endometrium Amöbenculturen in dem heute üblichen bacteriologischen Sinne rein gewonnen wurden.

Damit wird ein absolut neues, in der von mir besprochenen Arbeit D.'s mit keinem Worte von ihm gestreiftes Moment in die Erörterung getragen. Ich selbst habe in meiner Kritik den Werth eines eventuell positiven Züchtungs- und Impfungsverfahrens für den Protozoennachweis ganz ausdrücklich gelten lassen. Hätte aber auch in der That das Culturverfahren und weiterhin vielleicht auch die Impfung den Nachweis von Protozoen im Endometrium in diesen beiden neuen Fällen Doria's erbracht, so wird dadurch natürlich weder die Amöbennatur der Gebilde in Doria's drei ersten Fällen erwiesen, noch die von mir urgirte Thatsache vom Vorkommen amöbenähnlicher epithelialer Elemente bei der Endometritis hyperplastica diffusa cystosa — wie überhaupt auch bei anderen mit Epitheldesquamation und -quellung im Körper einhergehenden Processen — erschüttert. Immerhin aber lässt sich sagen: einmal, dass es bedauerlich ist, dass sich Herr D. nicht dieses Mittels bereits bei seiner ersten Publication bediente, sodann, dass, wenn Amöben nun thatsächlich im Endometrium zu finden sind, es erst recht wichtig ist, ihr Vorkommen in jedem Einzelfalle aller differentialdiagnostischen Zweifel, zum Mindesten durch den Culturnachweis, zu entkleiden. In jedem Falle erscheint eine recht baldige Ergänzung der rudimentären Bemerkung Doria's über die Cultur der Amöben in jenen beiden Endometritisfällen, über die angewandte Methode, die Culturbeschaffenheit, kurz Näheres durchaus wünschenswerth.

Also, um auch hier kurz zu resumiren:

Möglich ist Vieles; nach Ben Akiba ist sogar Alles schon einmal dagewesen. Warum nicht auch Amöben im Endometrium?

Aber den Nachweis dafür, dass Herr D. in seinen von mir kritisirten Fällen etwas Anderes als epitheliale Degenerationsproducte gesehen, hat er auch heute noch nicht erbracht.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft am 13. d. M. hielt Herr Herzfeld den angekündigten Vortrag über chronische Naseneiterung. Herr Wossidlo demonstrirte ein Blasenphantom und sprach über die Behandlung von Stricturen mit dem Kollmann'schen Dilatator. Zur Discussion nahmen die Herren Gueterbock und Mankiewicz das Wort.

— In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 7. November beglückwünschte der Vorsitzende, Herr Schaper, Herrn Geheimrath G. Lewin im Namen der Gesellschaft zu seinem 50 jährigen Doctorjubiläum. — Herr A. Köhler stellte einen Kranken vor, dem wegen Myxosarcoms der ganze Schultergürtel exstirpirt war. Herr Burchardt trug über hereditäre luetische Hornhautentzündung vor mit zahlreichen Krankenvorstellungen (Discussion: die Herren Heubner, G. Lewin, Burchardt), Herr Wassermann sprach über Lepra, und stellte dazu ein Mädchen aus dem Kreise Memel mit ausgedehnter Haut- und Nerven-Lepra vor (Discussion wird vertagt). Herr Elsner besprach und demonstrirte sein Verfahren zur bacteriologischen Diagnose der Typhus mittelst jodkalihaltiger Nährböden (Discussion: Herr Renvers, sodann vertagt).

— Die Dermatologische Vereinigung feierte das 50jährige Doctorjubiläum ihres ersten Vorsitzenden, Geh. Rath Dr. G. Lewin, durch eine Festsitzung in der für diesen Zweck sehr geschmackvoll hergerichteten Halle des Langenbeckhauses in Anwesenheit von etwa 180 Theilnehmern. Herr Lassar eröffnete die Sitzung mit einer Begrüssung des Jubilars; Herr R. Virchow machte unter Demonstration zahlreicher Knochenpräparate Mittheilungen zur Geschichte der Syphilis; Herr E. Leyden sprach über Metastasen der Gonorrhoe, namentlich im Nervensystem und im Herzen. Auf ein festliches Abendessen folgte dann noch die, einer Collectivausstellung gleichende Demonstration zahlreicher Präparate und Instrumente seitens vieler Mitglieder der Dermatologischen Vereinigung — eine sehr glückliche Veranstaltung, an der sich in erster Linie die Lassar'sche Klinik (Dr. Meissner), weiter besonders mit instructiven mikroskopischen Präparaten die Herren C. Benda, Blaschko, Gumpertz, Heller, Joseph, Ledermann Müller, Saalfeld betheiligten. Besonderes Interesse erregten O. Rosenthal's Stereo-Photogramme durch ihre geradezu frappante Naturwahrheit. E. Frank, Franke, Friedländer, Isaac hatten Instrumente ausgestellt, Gauer sehr schöne Gonokokken-Reinculturen.



Zu Beginn der Sitzung war dem Jubilar eine Festschrift überreicht worden, ein im Verlag von S. Karger erschienener stattlicher Band mit 9 Farbentafeln, redigirt von O. Rosenthal und J. Heller; 21 Freunde, Schüler und Fachgenossen des Jubilars, darunter die Herren J. Neumann-Wien, Unna-Hamburg, Julien-Paris, Mendel und Hirschberg-Berlin, haben Beiträge zu dem Werke beigesteuert, welches eine bleibende, werthvolle Erinnerung an dieses, in jeder Beziehung wohlgelungene und würdig verlaufene Fest bilden wird.

— Unserem verehrten Collegen und Mitarbeiter Herrn San.-Rath Dr. L. Riess ist der Professortitel verliehen worden.

— Die von uns früher schon angekündigten Conferenzen behufs Verbesserungen an den Unfall-, Kranken-, Alters- und Invaliditäts-Einrichtungen sind am 4. November im Reichsamt des Innern eröffnet worden und haben eine Woche gedauert. Als ärztlicher Vertreter war Herr Busch-Crefeld zu denselben berufen. Im Uebrigen wird über die Verhandlungen Stillschweigen bewahrt.

— Zu der in vor. No. dieser Wochenschrift abgedruckten Erklärung des Herrn Dr. Ziem schreibt uns Herr Prof. Störk in Wien, dass er, nach Einsichtnahme in das Tageblatt der Berliner Naturforscher-Versammlung von 1886 seinen Irrthum in der Person anerkennen müsse, aber nicht mehr in der Lage sei, aufzuklären, mit wem er Herrn Dr. Zinn verwechselt habe.

— Grösste Verbreitung möchten wir einer soeben bei Georg Reimer erschienenen Brochüre „Zur Frage der Reform des Irrenwesens" wünschen, in welcher die ausserordentlich lichtvollen Referate die Siemens und Zinn auf dem diesjährigen Vereinstage in Hamburg erstattet haben, im Wortlaut wiedergegeben sind. Wir theilen die, einstimmig angenommenen Thesen der Referenten (von denen die unter I aufgeführten bereits im Jahre 1893 in Frankfurt a. M. beschlossen wurden) besonders desswegen mit, weil, wie neulich schon erwähnt, der berlin-brandenburgischen Aerztekammer in ihrer Sitzung vom 29. ds. Mts. ein Vorstandsantrag unterbreitet werden wird, diese Thesen im vollen Umfang zu den ihrigen zu machen.

I. Nicht unter ärztlicher Leitung und Verantwortung stehende Anstalten für Geisteskranke — einerlei, ob sie heilbar oder unheilbar sind — entsprechen nicht den Anforderungen der Wissenschaft, Erfahrung und Humanität, und können deshalb als „zur Bewahrung, Cur und Pflege dieser Kranken geeignete Anstalten", auch im Sinne des preussischen Gesetzes vom 11. Juli 1891, nicht betrachtet werden. Unheilbare Geisteskranke bedürfen der ärztlichen Fürsorge nicht minder als die heilbaren. Es ist deshalb Pflicht des Staates, der Provinzial- und Kreisverbände, die hülfsbedürftigen Geisteskranken, Idioten u. a. in eigenen, unter ärztlicher Leitung und Verantwortung stehenden Anstalten zu bewahren, zu behandeln und zu verpflegen. Alle im Besitz von Privaten oder religiösen Genossenschaften befindlichen Anstalten der genannten Art müssen unter verantwortliche ärztliche Leitung und unter besondere Aufsicht der Staatsbehörde gestellt werden. Als leitende und für die Leitung verantwortliche Aerzte dürfen nur psychiatrisch, theoretisch und praktisch vorgebildete Aerzte angestellt werden. Ihre Anstellung an im Besitz von Privaten oder von religiösen Genossenschaften befindlichen Anstalten bedarf wie ihre Dienstanweisung der Genehmigung der Staatsbehörde. Die fernere Annahme einer Stelle an einer nicht unter ärztlicher Leitung stehenden Anstalt durch einen Arzt widerstreitet dem öffentlichen Interesse und der Würde des ärztlichen Standes.

II. 1. Der Staat hat die Pflicht, für eine bessere theoretische und praktische Ausbildung aller Aerzte in der Psychiatrie zu sorgen, zu dem Zweck muss die Zulassung zur ärztlichen Prüfung von dem Nachweis eines mindestens halbjährigen Besuches einer psychiatrischen Klinik abhängig gemacht und die Psychiatrie als Gegenstand der ärztlichen Prüfung in die Prüfungsordnung aufgenommen werden. 2. In der Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst (Physikatsprüfung) sind in Bezug auf Psychiatrie strengere Anforderungen als bislang in Preussen an die Candidaten zu stellen, insbesondere ist die Prüfung in der Psychiatrie in einem eigenen Abschnitt von einem Psychiater vorzunehmen. 3. In der zu erwartenden Medicinalreform für Preussen ist den beamteten Aerzten eine rein amtliche Stellung einzuräumen und denselben ein der Bedeutung des Amtes entsprechendes Gehalt mit Pensionsberechtigung zu gewähren. 4. Die in vielen deutschen, insbesondere preussischen Irrenanstalten bestehende Ueberfüllung ist mit schweren Nachtheilen und Gefahren für die Kranken, das Aerzte und Wartepersonal verbunden. Baldige gründliche Abhülfe ist dringend geboten. 5. Die Anwesenheit geisteskrank gewordener Verbrecher, namentlich in grösserer Zahl in einer Irrenanstalt, verletzt und schädigt die übrigen Kranken empfindlich, erschwert die „freie Behandlung" und gefährdet, da die Irrenanstalt gegen Entweichungen solcher Kranken die nöthige Sicherheit ohne Verzicht auf den Charakter als Krankenanstalt nicht bieten kann, die öffentliche Sicherheit in hohem Grade. Endliche Abhülfe ist auch hier dringendes Bedürfniss. 6. Die Schaffung einer eigenen Abtheilung für das Irrenwesen an dem zuständigen Ministerium mit einem erfahrenen Irrenarzte an der Spitze und den nöthigen psychiatrisch gebildeten ärztlichen Hülfsarbeitern, sämmtlich im Hauptamt angestellt, ist die unerlässliche Vorbedingung für eine planmässige, consequente und zielbewusste Entwickelung unseres Irrenwesens und für eine genügende und wohlthätig nach allen Seiten wirkende Staatsaufsicht über die Irrenanstalten.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden III. Kl.: dem Generalarzt II. Kl. u. Corps-Arzt a. D. Dr. Brümmer in Kassel.

Rother Adler-Orden III. Kl.: dem ausserordentl. Professor, Geheimen Medicinal-Rath Dr. Georg Lewin in Berlin.

Königl. Kronen-Orden III. Kl.: dem Ober-Stabsarzt I. Kl. a. D. Dr. Preusse in Liegnitz.

Offizierkreuz des französischen Ordens der Ehrenlegion dem ordentl. Professor Dr. Löffler in Greifswald.

Ritterkreuz des Päpstlichen St. Gregorius-Ordens: dem prakt. Arzt Sanitätsrath Dr. König in Köln.

Ernennung: Kreis-Physikus des Kreises Ilfeld, Dr. Raeuber in Nordhausen in gleicher Eigenschaft in den Kreis Lennep und den Stadtkreis Remscheid versetzt.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Bokofzer, Dr. Emil Cohn, Dr. Grunow, Bernhard Gutkind, Dr. Hannemann, Dr. Heidemann, Sally Kalischer, Dr. Kleinschmidt, Emil Lassahn, Hans Lassner, Dr. Joh. Meyer, Dr. Plachte, Dr. Pulvermacher, Dr. Rabe, Dr. Schmilinsky, Dr. Martin Schulz, Georg Steinitz, Dr. Strote, Dr. Veis, Bruno Voigt, Dr. Wahlländer, Dr. Zenthoefer sämmtlich in Berlin; Dr. Stroscher in Weissenhöhe, Dr. Heynemann in Magdeburg, Dr. Jaetsch in Magdeburg-Sudenburg, Bernh. Greisert in Buchholz (Lüneburg), Dr. Ebkens in Nortrup, Dr. Weisswange und Dr. Döhler beide in Barmen, Dr. Arnolds, Dr. Asmus und Dr. Geuer sämmtlich in Düsseldorf, Dr. Büssem in M.-Gladbach, Dr. Stier in Ahrweiler, Dr. Schmalbach in Waldböckelheim, Dr. Seipp in Krofdorf.

Der Zahnarzt: Lehfeld in Magdeburg-Neustadt.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Casper von Klettendorf und Sanitätsrath Dr. Anderson von Saarau beide nach Breslau, Dr. Bartels von Landeck nach Kreinha, Dr. Dornblüth von Freiburg i. Schl. nach Rostock, Med.-Rath Dr. Géronne von Posen nach Saarau, Stabsarzt a. D. Dr. Huth und Dr. Kurt Müller beide von Halle a. S. nach Berlin, Dr. Pütz von Halle a. S. zur See, Dr. Altenstaedt von Halle a. S. nach Dresden, Dr. Schwenke von Halle a. S. nach Wiesitz b. Kalbe, Dr. Demohn von Lübeck nach Nietleben, Dr. Leske von Rothenburg a. S. nach Liegnitz, Dr. Barelmann von Adorf (Sachsen) nach Erfurt, Dr. Thilow von Hohnstedt nach Gefell, Dr. Zepler Kr.-W.-A. a. D. von Gefell nach Sagan, Dr. Vay von Treffurt nach Würzburg, Dr. Sielaff von Plathe nach Treffurt, Dr. Muhlert von Hedemünden nach Han.-Münden, Dr. Bornträger von Gronau nach Osterode a. H., Dr. Lauenstein von Ilten nach Hedemünden, Dr. Wölflinger von Zellerfeld nach Wissen a. Sieg, Dr. Kruse von Melle nach Ostercappeln, Dr. Osterspay von Ostercappeln, Heinr. Busch von Suhl, Dr. Panzer von Halle a. S., Dr. Bode, Dr. Gehse und Dr. Manasse sämmtlich von Schöneberg, Dr. Bungerf von Charlottenburg, Dr. Cramm von Oppeln, Dr. Demme von Schildesche, Dr. Hausmann von Kissingen, Dr. Hennig von Nassau, St.-A. a. D. Dr. Huth von Halle a. S., Dr. Johansen von Spandau, Dr. Küttner von Tübingen, Dr. Menning von Waldböckelheim, Dr. Obuch von Magdeburg, Dr. Schubert von Rhynern, Dr. Thomalla von Hückeswagen sämmtlich nach Berlin; Dr. Kikut, Dr. Loewenberg, Dr. Mayerssohn und Dr. Rautenburg sämmtlich von Berlin nach Charlottenburg, Dr. Birkefeld von Berlin nach Oebisfelde, Ob.-St.-Arzt a. D. Dr. Ellerhorst von Berlin nach Ellerhorst, Dr. Koreuber von Berlin nach Potsdam, Dr. Mayer von Berlin nach München, Dr. Stadtsinger von Berlin nach London, Dr. Wollenweber von Berlin nach Düsseldorf, Dr. Hartisch von Hohenfels nach Czempin, Dr. Succow von Gembitz nach Neustettin, Josef Rau von Koeben nach Gembitz, Dr. Wallstabe von Osterburg nach Magdeburg, Georg Schlomka von Oebisfelde nach Mieste, Otto Matterne von Heudeber nach Silstedt, Ernst Bender von Metz nach Elberfeld, Dr. Metzmacher von Köln nach Essen, Dr. Krechel von Münster-Maifeld nach Hückeswagen, Dr. Cauer von Barmen nach Arolsen, Josef Unverfehrt von Crefeld nach Aachen, Dr. Schalenkamp von Mülheim a. Ruhr nach Crumbach, Dr. Wölfinger von Zellerfeld nach Wissen a. Sieg, Dr. Bloebaum von Köln nach Kochem, Dr. Eduard Schmitz von Rengedorf nach Warendorf, Dr. Frye von Hoenningen nach Elberfeld, Dr. Rentdorff von Krofdorf nach Bordesholm, Dr. Voigt von Barmen, Dr. Pingen von M.-Gladbach.

Der Zahnarzt: Lazarus von Berlin nach Neu-Weissensee.

Verstorben sind: die Aerzte Sanitätsrath Dr. Wiedel in Bockenem, Dr. Freiherr von Schleinitz in Arnsberg, Dr. Mucha in Schwientochlowitz.

Die mit Gehalt von 900 M. dotirte Physikatsstelle des Kreises Achim ist erledigt.

Geeignete Bewerber fordere ich auf, sich spätestens bis zum 25. d. M. unter Einreichung ihrer Approbation, des Fähigkeitszeugnisses und eines Lebenslaufs schriftlich bei mir zu melden.

Stade, den 5. November 1895.

Der Regierungs-Präsident.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald, Lützowplatz 5.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. e. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 25. November 1895. № 47. Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der Universitäts-Augenklinik zu Marburg.

Weitere Mittheilungen zur Bacteriologie der eiterigen Keratitis des Menschen.

Von

Prof. **W. Uhthoff.**

Nach gemeinsamen Untersuchungen mit Priv.-Doc. Dr. Th. Axenfeld.

(Vortrag, gehalten auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck am 17. September 1895.)

M. H.! Die vorliegenden Mittheilungen schliessen sich an jene auf der vorigjährigen Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien gemachten an. Unsere Untersuchungen über die Bacteriologie der äusseren Augenerkrankungen erstrecken sich jetzt über einen Zeitraum von 4 Jahren und umfassen unter zahlreichen anderen Erkrankungen 50 Fälle von eiteriger Keratitis des Menschen, über welche hier kurz zusammenhängend berichtet werden soll.

Die angewendete Untersuchungsmethode war folgende; Es wurde mit einer spitzen Lanze direct aus den erkrankten Partien der Cornea und beim Ulcus corneae serpens gerade aus dem progressiven Rande desselben Material entnommen und einerseits im Deckglaspräparat untersucht, andererseits aber wurden mit diesem Material Culturen auf den verschiedenen Nährböden angelegt, besonders auf Glycerinagar und Blutserum bei Brüttemperatur. Die erhaltenen Mikroorganismen wurden isolirt und in verschieden langen Zwischenräumen auf neue Nährböden weiter übertragen, um Aufschluss über die Dauer der Lebensfähigkeit der verschiedenen Colonien zu erhalten.

In zweiter Linie handelte es sich um die Feststellung der Virulenz der Mikroorganismen sowohl ihrer Intensität als ihrer Dauer nach durch das Thierexperiment. Die Impfungen der Thiere (namentlich von Kaninchen) erfolgte sowohl in die Hornhaut als subcutan und eventuell intraperitoneal, um so die localen und allgemeinen Reactionen zu beobachten. Von den geimpften Thieren wurde wieder Material entnommen für neue Culturen, deren Virulenz vielfach abermals festgestellt wurde. Die so geimpften Thieraugen wurden in einer ganzen Anzahl von Fällen anatomisch untersucht und ebenso kamen von den 50 untersuchten Fällen eiteriger Keratitis des Menschen 11 zur Section, über deren Ergebniss auf dem diesjährigen Heidelberger ophthalmologischen Congress eingehendere Mittheilungen gemacht worden sind.

Bevor auf die eigenen bacteriologischen Befunde näher eingegangen wird, soll eine kurze historische Uebersicht über diese Frage vorangeschickt werden.

Zunächst spricht Horner 1875 gelegentlich einer anatomischen Untersuchung von menschlicher eiteriger Keratitis auch von dem Vorhandensein von Bacterien in der erkrankten Cornea. 1879 macht Leber die Mittheilung über Keratomycosis aspergillina in einem Falle unter dem Bilde der Hypopyonkeratitis. Diesem Falle schliessen sich 2 weitere analoge von Uhthoff und Fuchs 1884 und 1894 an. In allerjüngster Zeit haben wir Gelegenheit gehabt, noch eine 4. einschlägige Beobachtung zu machen, in allen Fällen scheint es sich um Aspergillus fumigatus zu handeln. — 1879 erwähnt Leber auch schon das Vorkommen von Diplokokken bei septischer Keratitis. — Sorokin fand 1881 Lepthotrix in einem Falle. — Hieran schliessen sich, mit Beginn der 80er Jahre, 1883 die ersten bacteriologischen Untersuchungen bei der Hornhautverschwärung mit Xerophthalmus von Leber, der Staphylokokken und Bacillen nachwies und geneigt war, den letzteren eine pathogene Bedeutung zu vindiciren. Den Mittheilungen folgten zahlreiche andere über denselben Gegenstand von Fraenkel und Franke 1886, Braunschweig 1890, Biber 1890, Loeb 1890, Schanz 1892, alle diese Autoren kommen zu dem



Resultat, dass den Xerosebacillen eine eigentlich pathogene Bedeutung für den eiterigen Hornhautprocess nicht zukomme, sondern dass derselbe durch das Auftreten anderer überwiegender Mikroorganismen herbeigeführt werde (Staphylokokken, Streptokokken). — 1886 berichtet Babes über einen Fall von Keratomalacie mit Reinculturen eines saprogenen Bacillus, der sich für Mäuse und Kaninchen allgemein virulent erwies.

Bei seinen bekannten bacteriologischen Untersuchungen über die Mikroorganismen des Thränensacksecrets u. s. w. fand Widmark Anfang der 80er Jahre unter anderen auch bei einigen Fällen von Ulcus corneae serpens Staphylokokken und Streptokokken.

Desgleichen erwähnt Sattler bei seiner Bestimmung der Mikroorganismen des Thränensacksecretes einen Fall von Ulcus serpens, bei welchem er Bacterien und Kokken (Diplokokken) fand.

1886 ist der Befund von Dinkler hervorzuheben: Gonokokken im erkrankten Hornhautgewebe bei Conjunctivitis blennorrhoica.

Besonders erwähnenswerth ist 1891 Pflüger's Publication über einen Fall von chronischer Keratitis ulcerosa, wo Fraenkel Weichselbaum'sche Diplokokken als bestimmter bacteriologischer Befund angegeben werden.

Leber sah 1891 in einem Fall von Hypopyonkeratitis kurze Stäbchen oder auch Diplokokken, desgleichen Wagenman 1892 in seinem Falle Bacillen und Kokken.

Ganz besondere Bedeutung haben für die vorliegende Frage aus dem Jahre 1893 die Mittheilungen italienischer Autoren Gasparrini, Bassi, Guaita, die namentlich das Vorkommen der Pneumokokken bei Ulcus corneae serpens betonen.

1894 führen Terson und Gabrielides, sowie Etienne an, dass sie in je einem Fall von Ulcus corneae septicum den Friedlaender'schen Pneumobacillus nachgewiesen hätten.

1895 erwähnen Gourlay und Bach in erster Linie Staphylokokken und Streptokokken als Erreger der eiterigen Keratitis und speciell auch des Ulcus corneae serpens.

In einer soeben erschienenen Arbeit 1895 hebt Cuénod wieder die Bedeutung des Pneumococcus in der Pathogenese der eiterigen Keratitis besonders hervor.

Unsere Untersuchungen erstrecken sich bis in das Jahr 1892 zurück und sind schon damals gleich zu Anfang in mehreren Fällen von Ulcus corneae serpens die Pneumokokken nachgewiesen worden. Wir haben bisher von einer ausführlicheren Mittheilung unserer Befunde Abstand genommen, um uns erst auf ein grosses, genau untersuchtes Material stützen zu können. Kurze Mittheilungen über diese Untersuchungen erfolgten bis jetzt 1893 in Rom (internationaler medicinischer Congress) in der Discussion über die Vorträge von Basso und Guaita und 1894 in Wien (s. oben).

Die 50 untersuchten Fälle eiteriger Keratitis des Menschen gruppiren sich folgendermaassen:

1. Typisches Ulcus corneae . . . . . . 35 Fälle.
2. Hypopyonkeratitis mit nicht serpiginösem Charakter . . . . 10 „
3. Keratomalacie resp. nekrotische Hornhautverschwärung . . . . 3 „
4. Phanophthalmie nach früheren septischen Hornhautprocessen . . . . 2 „

Die bacteriologischen Befunde in diesen Fällen lassen sich in folgende Gruppen eintheilen:

1. Nur Fraenkel-Weichselbaum'sche Diplokokken (Pneumokokken) 26mal, und zwar hiervon typisches Ulcus corneae serpens in 24 Fällen, 2mal Phanophthalmie nach früheren septischen Hornhautprocessen.

2. Pneumokokken gleichzeitig mit anderen Mikroorganismen 7mal; 4 von diesen Fällen betreffen gleichfalls das typische Ulcus corneae serpens und in diesen mussten ebenfalls die Pneumokokken als das eigentlich pathogene Princip angesehen werden, da sich 3mal nur avirulente Xerosebacillen und 1mal mässig virulente Staphylokokken in relativ geringer Anzahl neben den Pneumokokken fanden.

3. Keine Pneumokokken, wohl aber andere Mikroorganismen 13mal. Auch unter diesen 13 Fällen finden sich 4 von typischem Ulcus serpens, wo jedoch nur Staphylokokken nachgewiesen wurden. Ob in diesen 4 Fällen die Pneumokokken wirklich ganz fehlten, bleibt unsicher, da der Verdacht nahe liegt, dass in diesen Fällen eine schlechte Beschaffenheit des Nährbodens (Glyc.-Agars) die Schuld trug an dem negativen Resultat in Bezug auf das Vorhandensein von Pneumokokken. Die Fälle kamen alle um ungefähr dieselbe Zeit, Ende 1893, zur Beobachtung. Wir haben später noch 2mal die Beobachtung machen müssen, dass lediglich die Beschaffenheit des Glyc.-Agars die Schuld an dem negativen Resultat in Betreff der Pneumokokkencultivirung trug, während dieselben von den gleichen Fällen auf gutem Glyc.-Agar wuchsen und ebenso im Deckglaspräparat gefunden wurden. Aus dieser Gruppe von 13 Fällen sind noch einige besonders hervorzuheben: 1mal fanden sich als Krankheitserreger bei Hypopyonkeratitis lange fadenartige Bacterien, welche auf der Cultur rasch verschleimten und zu Grunde gingen. — 1mal wurde ein eigenartiger Bacillus pyogenes foetidus nachgewiesen, der in sehr üppigen Culturen wuchs. — 3mal Streptokokken bei Kranken mit Keratomalacie (besonders bösartiger Verlauf). — 1mal bei Ulcus serpens nur Xerosebacillen, jedoch war dieser Fall schon 3 Wochen alt, bevor er zur Untersuchung gelangte.

4. Negativer bacteriologischer Befund 4mal. In diesen Fällen bestand der Process zum Theil schon längere Zeit, zum Theil musste die Entnahme des Materials als eine unzureichende bezeichnet werden, so dass also mit Sicherheit rein äussere Gründe für das negative Ergebniss verantwortlich gemacht werden mussten.

Ein Vergleich unserer Ergebnisse mit denen früherer Autoren lehrt, dass dieselben mit den Untersuchungsresultaten italienischer Autoren, Gasparrini, Basso, Guaita, in erster Linie übereinstimmen, die neueste Cuénod'sche Publication kommt theilweise zu analogen Resultaten. Es ist jedenfalls sehr auffällig, dass der Befund der Pneumokokken bei Ulcus corneae serpens früher so selten erhoben wurde, während er zweifellos doch so häufig vorkommt. Der Pflüger'sche Fall aus dem Jahre 1891 ist eigentlich der erste, in welchem bei Keratitis ulcerosa auf das Vorkommen eines dem Fraenkel-Weichselbaum'schen Pneumococcus mindestens sehr ähnlichen Diplococcus mit aller Bestimmtheit hingewiesen wird. Ja, noch in neuester Zeit sind einige Autoren geneigt (Bach, Gourlay), für das Zustandekommen des Ulcus corneae serpens in erster Linie den Staphylococcus verantwortlich zu machen. Man wird nicht fehlgreifen, wenn man die Schwierigkeit der Cultivirung der Pneumokokken, ihre Empfindlichkeit gegen die Beschaffenheit des Nährbodens und die Temperatur, ihre schnelle Vergänglichkeit u. s. w. hauptsächlich für frühere negative Befunde verantwortlich macht.

Nach unseren Resultaten sind es nur wenige Fälle von typischem Ulcus corneae serpens, wo die Pneumokokken nicht gefunden wurden, und wir haben gesehen, wie auch in diesen Fällen dieses Fehlen sich aus einer Reihe von Fehlerquellen wahrscheinlich erklären. Bei 35 Fällen von typischem Ulcus corneae serpens können insgesammt 29mal die Pneumokokken als die schuldigen Mikroorganismen direct nachgewiesen werden



und zwar 24 mal in Reinculturen und 5 mal vergesellschaftet mit anderen, aber nicht pathogenen Mikroorganismen, berücksichtigt man, dass in den übrigen 6 Fällen wahrscheinlich Fehlerquellen den negativen Befund erklären, so glauben wir berechtigt zu sein, die Pneumokokken als die eigentlichen Erreger des Ulcus corneae serpens anzusehen. Wie besonders Kruse und Pansini betonen, scheinen die Pneumokokken durch ihre eigenen Stoffwechselproducte relativ rasch zu Grunde zu gehen und vielleicht erklärt sich auch aus diesem Umstande in erster Linie die Eigenart des Ulcus serpens. An der zuerst inficirten Stelle gehen die Mikroorganismen rasch zu Grunde und nur an der Grenze nach einer Richtung bleiben sie entwickelungsfähig, daher der progressive Rand und die schnelle Abheilung in der zuerst erkrankten Partie. Es erscheint uns auch erklärlich, dass die schnell vergänglichen Mikroorganismen in der Fläche oberflächlich sich schnell verbreiten und in die traumatisch eröffneten Saftlücken der Hornhaut relativ rasch eindringen, während die darunter liegenden intacten Hornhautlamellen dem Eindringen der Mikroorganismen einen grösseren Widerstand entgegensetzen.

Die nicht unter dem Bilde des Ulcus serpens auftretende Hypopyonkeratitis, Keratomalacie u. s. w. zeigte durchweg auch keinen Pneumokokkenbefund, sondern andere Mikroorganismen (Staphylokokken, Streptokokken, Fadenbacterien u. s. w.)

Die bacteriologische Untersuchung des Hypopyon ergab in unseren Fällen, so oft sie vorgenommen werden konnte, regelmässig ein negatives Resultat, so lange eine Perforation der Cornea und damit eine Eröffnung der vorderen Kammer nicht stattgefunden hatte; gelegentlich fand sich das Hypopyon auch noch keimfrei selbst nach schon stattgehabtem Durchbruch. Es bestätigen daher unsere Ergebnisse die Angaben der meisten früheren Autoren (Leber u. A.). Wir erinnern hier auch an die Angaben von Silvestri, der bei der Impfkeratitis keine Mikroorganismen im Hypopyon vorfand, selbst wenn nach seiner Angabe eine Perforation der Descemetii vorlag, so dass die Leukocytenanhäufungen in den tiefen Schichten der Hornhaut direct mit dem Hypopyon in der vorderen Kammer in Verbindung standen. Wir glauben aber an dieser Stelle ganz besonders auf die Schwierigkeiten verweisen zu müssen, welche die Entscheidung der Frage bietet, ob auf dem betreffenden Hornhautdurchschnitt thatsächlich eine Perforation der Descemetii vorliegt, oder ob eine solche nur vorgetäuscht wird dadurch, dass die Descemetii sehr schräg durchschnitten ist, und dass ihre Begrenzungen durch zellige Elemente mehr oder weniger verdeckt sind. Diese Schwierigkeiten treten oft auch bei ganz normalen Hornhautdurchschnitten ausgesprochen zu Tage, wie das auch von uns bildlich dargestellt worden ist.

Ausser der eiterigen Keratitis des Menschen haben wir auch noch eine grössere Anzahl Hornhauterkrankungen bacteriologisch untersucht (Keratitis dendritica, Phlyktaenen, Keratitis superficialis vasculosa und avasculosa, Keratitis parenchymatosa, Pannus tractomatorus, Ulcus rodens u. s. w.), und niemals konnte in diesen Fällen das Vorhandensein von Pneumokokken constatirt werden.

Im normalen Conjunctivalsack haben wir die Fraenkel-Weichselbaum'schen Diplokokken gelegentlich angetroffen. Dieser Befund weicht der Häufigkeit nach z. Th. von dem anderer Autoren wesentlich ab, z. B. Gasparrini, der relativ oft Pneumokokken im normalen Conjunctivalsack des Menschen nachweisen konnte.

Die Frage von dem Vorkommen der Pneumokokken auf der entzündeten Conjunctiva gestaltet sich anders, wir verfügen ebenfalls über Beobachtungen von Conjunctivitis, wo gerade die Pneumokokken als bacteriologischer Befund erhoben wurden. Wir erinnern hier an die Aufstellung von Pneumokokkenconjunctivitis, wie sie von Parinaud, Morax u. A. gegeben worden ist.

Wenn wir jetzt etwas näher auf die verschiedenen von uns angetroffenen Mikroorganismen in unseren Fällen eingehen, so haben wir oben schon auf die einzelnen besonderen Befunde in 2 Fällen (1 mal eigenthümliche Fadenbacterien und 1 mal ein Bacillus pyogenes foetidus bei Hypopyonkeratitis) kurz hingewiesen. — In Bezug auf die in einer Reihe von Fällen gefundenen Staphylokokken und Streptokokken ist in morphologischer und biologischer Hinsicht ebenfalls nichts Besonderes hervorzuheben, bis auf einen Fall von Keratomalacie, wo die gefundenen Streptokokken ein ausserordentlich üppiges Wachsthum auf Glycerinagar zeigten, so dass grössere saftige weisse rahmige Colonien entstanden, welche denen des Staphylococcus albus ähnelten, trotzdem es sich lediglich um Reinculturen von Streptokokken handelte.

Etwas genauer haben wir auf die Pneumokokken einzugehen, wie sie so häufig gerade beim Ulcus corneae serpens angetroffen wurden. Das morphologische und biologische Verhalten ist ja vielfach Gegenstand der eingehendsten und sorgfältigsten Bearbeitung gewesen. Wir verweisen hier noch besonders auf die Arbeit von Kruse und Pansini aus dem Jahre 1893.

In unseren Fällen hatte die Differentialdiagnose zwischen den Pneumokokken und den eigentlichen Streptokokken meistens keine Schwierigkeiten. Die Form der eigenartigen glashellen flachen tropfenförmigen Culturen, die durchweg schnelle Vergänglichkeit derselben, der baldige Verlust der Virulenz und der Uebertragbarkeit, das Nichtwachsen auf Gelatine und andere Nährböden bei Zimmertemperatur, die Bildung nur kurzer Ketten, die Kapseln im Deckglaspräparat, zum Theil auch auf der Cultur, namentlich bei der Untersuchung in Wasser, die oft etwas längliche bacilläre Form der Einzelindividuen u. s. w., das Alles waren Momente, welche die Pneumokokken als solche kennzeichneten. Durch zahlreiche Vergleichsculturen von eigentlichen Streptokokken haben wir diese Momente controlirt. Nur in 4 Fällen entstanden bei dem Culturverfahren Veränderungen in der Morphologie der Pneumokokken, welche dieselben dem Streptococcus pyogenes sehr ähnlich erscheinen liessen (Bildung langer Ketten u. s. w.). Dies war also ein seltenes Vorkommniss und diese so erhaltenen, in langen Kettenformen wachsenden Mikroorganismen waren dann der Regel nach auch nicht mehr virulent, wohl aber zum Theil noch übertragbar.

In einigen von unseren Fällen müssen wenigstens zwei verschiedene Varietäten der Pneumokokken bei ein und demselben Patienten angenommen werden, was sich in erster Linie durch eine verschieden lange Uebertragbarkeit und Lebensfähigkeit auf den Culturen documentirte. Wir erinnern hier an die Angaben von Kruse und Pansini, welche ca. 30 Spielarten der Pneumokokken cultiviren konnten und constatirten, dass unter den länger lebenden Formen keine virulenten sich fanden.

In Bezug auf die Form der gefundenen Pneumokokken muss darauf hingewiesen werden, dass dieselbe recht oft von der typischen Lanzettform abwich und zum Theil in eine deutlich bacilläre Form überging, oft mit seitlicher Einbuchtung (biscuitförmig), Polfärbung u. s. w., und doch liess sich mit Sicherheit nachweisen, dass es sich um Reinculturen handelte, zumal alle Uebergangsformen vorhanden waren.

Recht häufig traten Involutionsformen auf, welche sich namentlich in starker Quellung der Einzelindividuum documentirten. Diese Quellung war oft eine sehr bedeutende, aber vielfach in derselben Cultur doch auch wieder sehr verschieden stark.



Auch die Grösse der Mikroorganismen wechselte zuweilen bei ein und demselben Fall erheblich, je nach dem Nährboden und je nach dem Bestandtheil des thierischen Körpers, dem sie entnommen wurden.

Die Kapseln waren durchweg in typischer Weise im Deckglaspräparat, direct vom Ulcus entnommen, vorhanden, jedoch fand sich auch hier ein Theil der Mikroorganismen ohne Kapseln. Auf den Culturen waren Kapseln nur in einem Theil der Fälle noch nachweisbar.

Die Mikroorganismen färbten sich stets nach Gram. Nur bei Brüttemperatur gediehen sie auf den verschiedenen Nährböden. Es bestand eine grosse Empfindlichkeit gegen die Beschaffenheit des Nährbodens, wie auch bei unsern Untersuchungen wiederholt prägnant zu Tage trat.

Die Virulenz der Pneumokokken bei den Fällen von Ulcus corneae serpens wurde vielfach beim Thiere (Kaninchen) sowohl durch locale Impfung in die Hornhaut, als durch subcutane und intraperitoneale Injection festgestellt. Wurde die Cornealimpfung mit frischen, 2—4 Tage alten Culturen vorgenommen, so traten sehr häufig locale Reactionserscheinungen vor, die jedoch nur in einzelnen Fällen als sehr heftig bezeichnet werden konnten, in einem anderen Theil der Fälle waren sie „erheblich“ und in noch anderen nur als „mässig“ zu benennen. Schon nach relativ kurzer Zeit (wenigen Tagen) hatten die Culturen ihre Virulenz gewöhnlich eingebüsst und damit in der Regel dann auch die Uebertragbarkeit, in einzelnen Fällen jedoch blieb beides länger erhalten. Es sei hier an die Angabe von Kruse und Pansini erinnert, dass die Pneumokokken, welche zur Bildung längerer Ketten tendiren, wohl noch Hornhaut-, aber keine subcutane Eiterung mehr hervorbringen, sowie ferner, dass Diplokokken im Zustande schwächerer Virulenz überhaupt typische Eitererreger sein können. Hiermit stimmt auch bei unseren Untersuchungen überein, dass bei den mit local virulenten frischen Diplokokkenculturen vorgenommenen subcutanen Impfungen beim Kaninchen eine sehr schnelle Septikämie mit relativ geringfügigen localen Veränderungen nicht eintrat, sondern stärkere locale Reactionserscheinungen an der Injectionsstelle (Abscessbildung) mit tödtlichem Ausgang nach einer Reihe von Tagen (4—8) sich entwickelten. Diese Versuchsresultate sprechen also durchweg dafür, dass die beim Ulcus corneae serpens gewonnenen Diplokokken als solche mit abgeschwächter Virulenz anzusehen sind, die wohl als Eitererreger wirken, aber weniger im Stande sind, eine ganz acute tödtliche Allgemeininfection hervorzubringen.

Es würde zu weit führen, hier auf die durch Pneumokokkenimpfung beim Kaninchen hervorgebrachte Keratitis sowohl in klinischer als anatomischer Hinsicht genauer einzugehen, es muss das schon der späteren ausführlicheren Publication vorbehalten bleiben.

Ueber das Verhalten der Mikroorganismen in der Cornea bei der eiterigen Keratitis hat uns in einer ganzen Anzahl von Fällen die anatomische Untersuchung Aufschluss gegeben. Es ist auf Grundlage dieser Untersuchungen zunächst sicher zu constatiren, dass die Mikroorganismen an der inficirten Stelle der Cornea sich vermehren, ferner trat in einigen Fällen sehr exquisit die Thatsache zu Tage, dass sie nicht auf den ursprünglichen Infectionsherd beschränkt bleiben und nur etwa dort wuchern, sondern sie waren auch zum Theil in den tieferen und peripheren Hornhauttheilen zu finden; ja in zwei Fällen von beginnender Pneumokokken-Panophthalmie nach früherer septischer Hornhautulceration, waren sie schon nach kurzer Zeit (2—3 Tagen) ganz in der Tiefe des Auges im Glaskörper und präretinal vorhanden. Es zeigten sich die Diplokokken hierbei vielfach in Zellen eingeschlossen und diese Zellen boten durchweg keine Zeichen der Degeneration, auch zeigte der Kern derselben sich gut erhalten und tingirt. Ebenso konnte in der Hornhautsubstanz in der Umgebung des Ulcus bei verschiedenen Fällen Phagocytose nachgewiesen werden und zwar bei gut erhaltener Zellform, so dass sich auch hier ebenso, wie bei den Impfversuchen am Kaninchen weder ein Absterben der Zellen, welche die Mikroorganismen in sich aufgenommen hatten, zeigte, noch hatte es den Anschein, als ob die in den Zellen abgelagerten Mikroorganismen abgetödtet seien. Diese Untersuchungsresultate berechtigen uns somit nicht, die Annahme zu machen, dass nur in abgestorbene Zellen Mikroorganismen einwandern, als auch umgekehrt, dass dieselben durch die lebenden Zellen abgetödtet und unschädlich gemacht werden, oder dass die Hochgradigkeit der Phagocytose zur Gutartigkeit des Processes in einem directen Verhältniss stehe. Wir möchten uns im Ganzen dem Leber'schen Standpunkte anschliessen, dass der Phagocytose nicht gut eine Hauptrolle in dem Kampfe gegen die Mikroorganismen zugetheilt sein kann, unter Anderem auch schon deshalb, weil ihr Auftreten sehr wechselnd und inconstant ist.

Was nun die Herkunft der pathogenen Mikroorganismen bei eiteriger Keratitis, sogar beim Ulcus corneae serpens angeht, so ist es wohl durchweg von der Hand zu weisen, dass die Pneumokokken direct durch das verletzende Agens (Kornähre, Holzstück, Steinstück u. s. w.) in die Hornhaut eingeimpft werden. Wir haben nach dieser Richtung specielle Untersuchungen mit Kornähren an einer Reihe von Kaninchenaugen angestellt; die so hervorgebrachten Verletzungen führten nicht zu einer infectiösen Hypopyon-Keratitis. — In zweiter Linie wurden mit den Aehren eine Reihe von Nährböden geimpft, es wuchsen ausser mehreren Schimmelpilzen, Kartoffel- und anderen avirulenten Bacillen, auch gelbliche Staphylokokken, welche in die Kaninchenhornhaut geimpft, eiterige Infiltrate von mässiger Intensität hervorriefen. Niemals wurden hierbei Pneumokokken gefunden.

Schon die relativ häufigen Complicationen des typischen Ulcus corneae serpens in unseren Fällen mit Thränenleiden 38 pCt. und Ozaena 21 pCt., geben uns einen Fingerzeig für die muthmaassliche Quelle der pathogenen Mikroorganismen, speciell der Pneumokokken, wie das ja auch allgemein hervorgehoben worden ist, besonders in Bezug auf das Thränensacksecret (Sattler, Schmidt-Rimpler, Widmark u. A.). Sowohl im Thränensacksecret, als im Speichel, als in der Nase, namentlich auch bei Ozaena, konnten wir bei unseren Kranken vielfach die virulenten Mikroorganismen finden. Die Infection der verletzten Stelle erfolgt sicher oft aus dem Thränensack. Es ist ferner sehr wohl anzunehmen, dass auch beim Auswischen des verletzten Auges mit Speichel zu einer Infection Anlass geboten wird, und ebenso ist es erklärlich, dass die Mikroorganismen der Nase, sei es auf der Bahn der Thränenwege, sei es durch äussere Uebertragung, ihren Weg in den Conjunctivalsack finden können. Auf diesen Umstand haben gerade in der neuesten Zeit verschiedene Autoren hingewiesen (Terson und Gabriélides, Cuénod, Etienne, van Milligen, Trousseau u. A.). Erstere Autoren heben auch gerade den Umstand hervor, dass sich auch ohne gleichzeitiges Bestehen eines Thränenleidens und bei intacter Conjunctiva bei Ozaenösen doch häufig pathogene Mikroorganismen im Conjunctivalsack vorfinden.

Wenn wir zum Schluss auf die bisher bei der Hypopyonkeratitis des Menschen, speciell beim Ulcus corneae serpens gefundenen Mikroorganismen einen kurz resumirenden Rückblick werfen, so sind bisher als sichere Erreger dieser Erkrankungen doch nur relativ wenige Mikroorganismen nachgewiesen, Sta-



phylococcus pyogenes albus und aureus, Streptococcus pyogenes, einzelne Bacillenformen, Aspergillus fumigatus, und vor Allem namentlich in der jüngsten Zeit der Fraenkel-Weichselbaum'sche Diplococcus, der gerade für das eigentliche Ulcus corneae serpens ganz besonders in Betracht kommt. Im Vergleich hierzu ist die Reihe der Mikroorganismen, mit denen es experimentell gelingt, eiterige Keratitis hervorzurufen, eine sehr grosse zu nennen, und sicher werden weitere Untersuchungen auch beim Menschen noch neue Krankheitserreger für die eitrige Keratitis aufdecken.

In Bezug auf die durch Schimmelpilze bedingte eitrige Keratitis beim Menschen bemerken wir zum Schluss, dass nach den wenigen bisher existirenden Beobachtungen diesem Krankheitsbilde etwas Eigenthümliches in seinem Aussehen zuzukommen scheint, und dass durch die Schimmelpilzinfection nicht gerade das typische Bild des Ulcus corneae serpens bedingt wird. Aus Anlass einer noch in allerjüngster Zeit von uns gemachten Beobachtung werden wir Gelegenheit nehmen, auf diese Frage noch zurückzukommen. Auch hier war wiederum Aspergillus fumigatus die Ursache des Hornhautprocesses.

Eine ausführliche Publication über die pathologische Anatomie und die Bacteriologie der eiterigen Keratitis des Menschen wird demnächst im v. Graefe'schen Arch. f. Ophthalmolog. erscheinen und wird hier dann auch die einschlägige Literatur genau angeführt werden.

II. Ueber einen Fall von Tumor der Wirbelsäule.

Von

H. Oppenheim.

(Demonstration in der Gesellsch. der Charitéärzte, Sitzung v. 16. Nov. 1894.)

Meine Herren! Ich möchte mir erlauben, Ihnen ein Präparat zu demonstriren, das leider ohne mein Verschulden so schlecht conservirt ist, dass ich von vornherein um Ihre Nachsicht bitten muss. Ich verdanke es der Güte der Herren Collegen Schimmelbusch und Lexer, die mir mittheilten, dass durch ein Versehen des Anatomiedieners das Präparat in Spiritus aufbewahrt und dadurch für eine feinere Untersuchung ruinirt sei. Ich hoffe jedoch, dass die Krankengeschichte, welche einiges Interesse bietet, die Demonstration rechtfertigen wird.

Das Präparat bildet den oberen Abschnitt der Wirbelsäule eines ca. 3jährigen Kindes, welches mir im Juli d. J. in der Poliklinik vorgestellt wurde, und zwar war es mir aus der Kinderpoliklinik der Charité zur Untersuchung überwiesen worden. In Bezug auf die Entstehung des Leidens konnte Folgendes ermittelt werden. Das bis dahin gesunde Kind war im März d. J. an Masern erkrankt, welche es gut überstand. Um Pfingsten herum wurde es weniger munter, verdriesslicher Stimmung, klagte über Schmerzen im rechten Arm, und es fiel der Mutter auch sogleich auf, dass es den rechten Arm weniger gebrauchte. Namentlich wurde eine Schwäche der Hand und der Finger beobachtet. Gleichzeitig constatirte die sehr sorgfältig beobachtende Mutter eine Verengerung der rechten Pupille und der rechten Lidspalte. Einige Wochen später schon machte sich eine Schwäche im rechten Bein bemerkbar. Das Kind schleppte das rechte Bein nach. Die Schwäche steigerte sich bald bis zur nahezu vollständigen Lähmung. Dann wurde auch das linke Bein ergriffen, und zur Zeit meiner Untersuchung hatte sich bereits eine vollständige Paraplegie eingestellt. Mit den Lähmungserscheinungen in den unteren Extremitäten hatten sich Blasenbeschwerden eingefunden. Das waren die Angaben, welche die Mutter machte.

Wenn diese schon auf einen bestimmten Sitz des Leidens hinwiesen, so wurde die Diagnose nach dieser Richtung hin gefestigt durch die objective Untersuchung. Ich fand nämlich zunächst eine motorische Schwäche des rechten Armes. Während das Kind aber den Arm im Schulter- und Ellenbogengelenk gut bewegen konnte, sogar mit fast normaler Kraft, bestand eine fast vollständige Lähmung der Hand- und Fingermuskeln. Die Beugung der Hand und der Finger war aufgehoben. Diejenigen Bewegungen, welche durch die Interossii, durch die Muskeln des Hypothenar und des Thenar vermittelt werden, fehlten. Die Hand befand sich in Krallenstellung. Indessen war die Ueberstreckung der Grundphalangen nicht ausgesprochen. Diese Lähmung war mit Atrophie verknüpft, mit einem sichtbaren Schwund der Muskulatur an der Hand. Die elektrische Prüfung zeigte eine sehr starke Herabsetzung der Erregbarkeit. Leider konnte ich aber nicht so starke Ströme anwenden, um die etwa vorhandene Entartungsreaction nachzuweisen. Jedenfalls gelang es mir nicht, mit schwachen galvanischen Strömen träge Zuckungen bei directer Muskelreizung festzustellen. Ausser diesen Lähmungserscheinungen am Arm, welche sich also über das Gebiet der kleinen Handmuskeln, der Beuger der Hand und der Finger erstreckten, fand sich nun eine sehr starke Verengung der rechten Pupille und der rechten Lidspalte. Dabei war die Pupillenreaction auf dem rechten Auge normal. Der Augenhintergrund zeigte nichts Abnormes. Eine Erscheinung, die noch Beachtung verdient, war die, dass sich auch ein mässiges Oedem in der rechten Gesichtshälfte, namentlich in des Umgebung der Augenlider fand. Beide Beine befanden sich im Zustande vollständiger Lähmung. Das Kind konnte weder stehen noch gehen. Die Lähmung war mit erheblicher Muskelsteifigkeit verbunden, mit starker Steigerung der Sehnenphänomene, und diese Erhöhung war noch ausgesprochener im rechten Bein als im linken. Auch die Hautreflexe, speciell der Sohlenreflex, waren an den Beinen gesteigert, besonders rechts. Ueber das Verhalten der Sensibilität war nichts zu ermitteln. Das Kind war sehr verdriesslich, stöhnte, wimmerte fortwährend, liess sich auf eine Untersuchung nicht ein. Nur soviel konnte ich nachweisen, dass das Schmerzgefühl im rechten Arm nicht wesentlich beeinträchtigt war, auch nicht im Gebiet des Ulnaris. An der Wirbelsäule fand sich keine Deformität, auch keine ausgesprochene Druckempfindlichkeit. Ein Symptom fiel mir noch auf: eine Erweiterung der Venen in der rechten oberen Thoraxgegend.

Auf Grund der geschilderten Erscheinungen und der Entwickelung des Leidens war es zunächst nicht schwer, eine Localdiagnose zu stellen. Es musste sich um einen Process handeln, der seinen Ausgang von den rechten unteren Halswurzeln resp. von der achten Cervicalwurzel und der ersten Dorsalwurzel der rechten Seite genommen hatte. Wir wissen aus den Untersuchungen zahlreicher Autoren, besonders aber durch die gründlichen Studien der Madame Klumpke, dass das Innervationsgebiet der achten Cervicalwurzel und ersten Dorsalwurzel gerade diejenigen Muskeln umfasst, welche in diesem Falle ursprünglich gelähmt waren. Es werden nämlich von diesen Wurzeln die kleinen Handmuskeln innervirt: Thenar, Hypothenar, Interossei und wohl auch noch die Beuger der Hand und der Finger. Ausserdem ist es durch die Untersuchungen der Madame Klumpke festgestellt, dass die oculopupillären Fasern, welche in den Sympathicus übergehen, aus der ersten Dorsalwurzel entspringen und durch den Ramus communicans derselben in den Sympathicus gelangen. Wenn es auch richtig ist, dass hier vielleicht individuelle Abweichungen vorkommen, und dass vielleicht noch benachbarte Wurzeln, etwa die zweite und dritte Dorsalwurzel, an der Innervation des Musculus dilatator pupillae betheiligt sein können, so steht es doch fest, dass vorwiegend die genannten Wurzeln in Frage kommen. Also in diesem Gebiet hatte die Lähmung eingesetzt. Dann aber war eine Lähmung des rechten Beines und schliesslich beider unteren Extremitäten unter Blasenbeschwerden hinzugekommen. Es musste also der krankhafte Vorgang von den genannten Wurzeln aus in das Rückenmark vorgedrungen sein, auf dasselbe übergegriffen, oder eine Compression desselben bewirkt haben. Damit stimmte der Eintritt der Lähmung am rechten Beine und die darauf folgende Paraplegie. War man soweit in der Diagnose gekommen, so war man auch zu weiteren Schlüssen in Bezug auf die Natur des Leidens berechtigt. In dieser Art entwickeln sich, soweit wir wissen, die Neubildungen, indem sie zunächst einen Druck auf ein Wurzelpaar ausüben, dann gegen das Rückenmark vordringen, dasselbe comprimiren, und so zuerst einseitige, dann doppelseitige Lähmungserscheinungen bedingen. Neubildungen können sich wenigstens in dieser Weise entwickeln und sie thun es häufig. In Frage kommen konnte wohl nur noch ein von den Wirbeln ausgehender Process, eine Spondylitis tuberculosa. Indess sprach gegen diese Annahme die Einseitigkeit der Lähmungserscheinungen. Auch fehlte jeder weitere Anhaltspunkt für die Annahme einer localen Tuberculose der Wirbelsäule.

So weit konnte ich denn auch meine Diagnose formuliren. Nur in Bezug auf einen Punkt wagte ich kein bestimmtes Urtheil auszusprechen. Der Tumor konnte nämlich sowohl von den Meningen des Rückenmarks ausgegangen sein, als auch von der Wirbelsäule, oder er konnte sogar von aussen eingedrungen, d. h. in der Umgebung der Wirbelsäule entstanden sein und von hier seinen Weg in den Wirbelcanal genommen haben. Auf die letztgenannte Art der Entwickelung hätte wohl ein Umstand hindeuten können: die Erweiterung der Venen in der rechten oberen Thoraxgegend, jedoch habe ich über diesen Punkt nichts Sicheres geäussert. Etwas Bestimmtes über die Art der Geschwulst war ebenso wenig auszusagen. Jedenfalls hielt ich es für geboten, das Kind in ein Krankenhaus aufnehmen zu lassen und empfahl diese Aufnahme dringend, um so mehr, als ich es nicht für ausgeschlossen hielt, dass vielleicht ein operativer Eingriff sich als nöthig erweisen könnte. Ich erfuhr aber nichts weiter über sein Schicksal, bis ich im Laufe des August — die erste Untersuchung hatte am 13. Juli stattgefunden — zufällig hörte, dass es in die v. Bergmann'sche Klinik aufgenommen worden und dort am Tage der Aufnahme oder gleich darauf gestorben sei. Ich wandte mich an die Herren Collegen, die dann auch die Güte hatten, mir das Präparat zur Verfügung zu stellen mit folgendem Bericht des Herrn Collegen Schimmelbusch: „Der Zustand, in welchem das pp. Kind in die Klinik eingeliefert wurde, ist Ihnen wohl bekannt. Unsere Beobachtungen führten zu einem dem Ihrigen conformen Urtheil. Wir wollten therapeutisch eventuell den Versuch mit einer Glisson'schen Schwebe resp. einem Lagerungsapparat machen. Dazu kam es jedoch nicht. Nach einer Untersuchung stellte sich am Abend grössere Dyspnoe ein, welche auf ein Respirationshinderniss in den Lungen schliessen liess. Es fand sich am nächsten Morgen eine Temperatur von 40° und eine Dämpfung rechts mitten und unten in der Lunge. Athemgeräusch war dort stark abgeschwächt. Unter Zunahme der Dyspnoe erfolgte dann am Nachmittag der Exitus letalis. Wir hatten an eine Aspirationspneumonie gedacht, obwohl ja die Symptome nicht ganz damit stimmten. Bei der Section zeigte sich ein Sarcom, welches im unteren Abschnitt der Halswirbelsäule sass und dessen näheren Sitz ich durch einen Gefrierschnit an dem in Müller'scher Flüssigkeit gehärteten Organ feststellen wollte. Ich habe zu dem Zwecke die Halswirbelsäule herausgenommen, unser Diener hat sie aber in Alcohol gethan und damit das Präparat ruinirt. Der Tumor reicht seitlich über die Querfortsätze der Wirbel hinaus, war schwer von den Muskeln zu trennen und war nach vorn unten bis auf die erste Rippe und auf die über derselben liegenden Gefässe herabgewachsen. Die Vena subclavia war ganz in ihn hineingewachsen und an einer Stelle von ihm durchbrochen. Der Tumor war dann in der Subclavia gegen die Anonyma und in die Cava superior vorgewachsen und reichte in letzterer bis in das Ende herab. In den Lungen saassen in den peripheren Abschnitten mehrere kleine, erbsengrosse Metastasen. Der rechte mittlere und untere Lungenlappen waren complet atelectatisch; in die Lungenarterie dieser Lappen war ein bohnengrosser Embolus hineingeflogen, der aus Sarcommasse bestand und von dem Pfropf in der Cava offenbar abgerissen war. Alle übrigen Organe waren gesund."

Ich habe nun an dem sehr schlecht erhaltenen Präparat die Verhältnisse, soweit es möglich war, klarzustellen gesucht. Wir finden hier einen Tumor, der rechts am unteren Abschnitt der Halswirbelsäule sitzt, und zwar entsprechend dem 7. Cervicalwirbel und dem 1. Dorsalwirbel. Der Tumor hat den 7. Cervicalwirbel arrodirt, usurirt und ist hier in den Wirbelcanal hineingedrungen. Während man auf der linken Seite die einzelnen Wurzeln verfolgen und abgrenzen kann, ist das rechts, wo der Tumor hineingedrungen ist, nicht möglich. Hier sind die entsprechenden Wurzeln platt gedrückt und an das Rückenmark herangepresst und nicht abzugrenzen (Demonstration).

M. H., das Interesse dieses Falles liegt darin, dass es möglich war, intra vitam eine genaue Ortsdiagnose zu stellen, dass ich bestimmen konnte, an welcher Stelle in der Umgebung des Rückenmarks oder am Rückenmark der Tumor sich entwickelt hatte, indem ich mich auf die vorliegenden Beobachtungen und Erfahrungen stützte, während es umgekehrt wohl nicht berechtigt wäre, aus einem solchen Falle ohne eine genaue weitere, namentlich ohne mikroskopische Untersuchung, einen bestimmten Rückschluss auf die Innervationsgebiete der einzelnen Wurzeln zu machen. Es handelt sich also um einen Fall von sog. Klumpke-scher Lähmung. Das Ergebniss der anatomischen Untersuchung deckt sich mit den klinischen Erscheinungen. Nur in Bezug auf einen Punkt können Zweifel obwalten, nämlich in Bezug darauf, ob die oculo-pupillären Symptome durch eine Betheiligung der 1. Dorsalwurzel bedingt waren oder durch eine directe Compression des Sympathicus. Nach der Lage der Geschwulst ist es durchaus möglich, dass der Sympathicus selbst in Mitleidenschaft gezogen worden ist, und für diese Annahme würde wohl der Umstand sprechen, dass vasomotorische Störungen vorhanden waren, dass ein Oedem in der rechten Gesichtshälfte vorlag. Allerdings wird die Annahme doch wieder dadurch unwahrscheinlich gemacht, dass sich die oculopupillären Symptome gleichzeitig mit den Lähmungserscheinungen an der Hand entwickelten, und dass auf diese sehr bald die Compression des Rückenmarks folgte, resp. die Erscheinungen, die auf eine Läsion des Rückenmarks hindeuteten: nämlich die Lähmung des rechten Beins und dann die Paraplegie.

Ein zweiter Punkt, der noch kurz berührt werden soll, ist der, ob es in einem solchen Falle angezeigt gewesen wäre, einen operativen Eingriff vorzunehmen. Dass das in der Zeit der letzten Lebenstage nicht am Platze gewesen wäre, geht schon aus dem geschilderten Obductionsbefunde zur Genüge hervor. Ich möchte aber auch bezweifeln, dass zur Zeit der Untersuchung, welche nur 4 oder 5 Wochen früher stattfand, eine solche Behandlung noch zu einem günstigen Resultat geführt haben würde. Bei der Lage des Tumors, bei der Nähe der grossen Venen wäre die Operation mit grossen Gefahren verknüpft gewesen, und es dürfte höchst zweifelhaft sein, ob dieselbe noch zu irgend einem günstigen Ergebniss geführt hätte.

III. Ueber Enurese und ihre Behandlung.

Von

Dr. **Martin Mendelsohn,**

Privatdocent an der Universität.

(Vortrag, gehalten in der Hufeland'schen Gesellschaft zu Berlin am 13. Juni 1895.)

Meine Herren, wenn ich im Verfolg der sehr gefälligen Aufforderung Ihres Herrn Vorsitzenden, an dieser Stelle den Vortrag eines Abends zu übernehmen, mich dahin entschieden habe, über Enurese vor Ihnen zu sprechen, so hat mich zur Wahl dieses Themas einmal der Umstand veranlasst, dass sich mir, wohl durch einen Zufall, in den letzten Jahren die Gelegenheit besonders gehäuft hat, Zustände gerade dieser Art in beträchtlicher Zahl zu sehen und zu behandeln, sodann aber auch die Erwägung, dass die Anschauungen über das Zustandekommen der Enuresis und damit auch über die auf eine Abstellung des Uebels hinzielenden Maassnahmen gemeinhin complicirtere



und umständlichere sind, als in der recht beträchtichen Mehrzahl der Fälle dem oft sehr einfachen Vorgange entspricht und angemessen ist. Und so ist es vielleicht nicht ganz unzweckmässig, die Enuresis vom klinischen Standpunkte aus einmal im Zusammenhange hier zu besprechen.

Dazu ist es jedoch nöthig, dass wir zunächst das Mechanische des Vorganges feststellen. Im Allgemeinen versteht man unter Enuresis jeden Zustand, in welchem die Harnblase, ohne dass der Harndrang vermehrt wäre, nicht im Stande ist, den Harn zurückzuhalten. Es gehören demnach alle Fälle von unwillkürlichem Harnabgang hierzu, und nur die Verschiedenheit der krankhaften Ursachen, aus denen solch' unwillkürlicher Harnabfluss möglich wird, lässt Gruppirungen und Eintheilungen der einzelnen Affectionen zu, welche in der Enuresis einen hauptsächlichen oder doch einen wesentlichen Ausdruck finden. Danach ist zunächst der Unterschied von grösster Bedeutung: sind anatomische Veränderungen an dem Reservoir des Harnes und an seinen Verschlussapparaten vorhanden oder nicht. Es ist also streng zwischen der nur functionellen Enuresis zu unterscheiden und einer durch directe Erkrankung der Harnblase bedingten. Und diese Erkrankungen können wieder derart sein, dass sie entweder im Wesentlichen gerade den Verschlussapparat der Blase betreffen oder aber, im Gegensatze hierzu, hauptsächlich die für die Austreibung des Urins bestimmten Apparate schädigen; also entweder es zu einer reichlicheren Füllung der Blase wegen des mangelhaften Verschlusses überhaupt nicht mehr kommen lassen oder aber, bei vorhandenem Verschlusse, die Austreibungskraft so sehr herabsetzen, dass die stets gefüllte Blase den dauernd neu zuströmenden Inhalt nicht mehr zu fassen vermag und schliesslich überläuft. Während die rein functionelle, ohne anatomische Veränderungen verlaufende Enuresis diejenige im eigentlichen Sinne des Wortes ist, werden die Krankheitsgruppen mit unwillkürlichem Harnabfluss, bei welchem dieser nur der Ausdruck anderer vorhandener Affectionen ist, gewöhnlich als „Incontinenz" bezeichnet; und zwar als die wahre Incontinenz, wenn der Schliessapparat versagt, als falsche oder paradoxe Incontinenz, wenn die gelähmte Blasenwand sich ihres Inhaltes nicht mehr zu entledigen vermag, und dieser ohne ihr Zuthun schliesslich davon fliesst. In dem einen Falle ist die Blase immer leer, in dem anderen immer voll.

Ich möchte mir nun gestatten, unter Ausserachtlassung der vielfältigen und mannigfachen Zustände der Incontinenz, heute nur auf die erstere Form, die eigentliche Enuresis, des Näheren einzugehen.

Diese rein functionelle Anomalie der unwillkürlichen Harnentleerung bei durchaus normalem Zustande sowohl des Harnes als des gesammten Harnapparats und des übrigen Körpers betrifft vornehmlich ganz jugendliche Individuen, und das in so überwiegendem Maasse, dass die Enuresis nocturna, das nächtliche Bettnässen, als eine ausgesprochene Kinderkrankheit zu bezeichnen ist. Mit Eintritt der Pubertät pflegt sie denn auch zu schwinden; von 32 Kranken dieser Art. über welche ich aus den letzten Jahren Notizen habe, waren nur 3 über 14 Jahre alt, keiner erreichte das Alter von 20 Jahren, die Knaben waren erheblich zahlreicher darunter vertreten als die Mädchen. Natürlich braucht der Krankheitszustand nicht immer bis zum Eintritt der Pubertät vorzuhalten. Ebenso datirt auch der Anfang des Leidens nicht immer aus dem allerersten Lebensjahre her, obschon das häufig genug der Fall ist; die in den ersten zwei Lebensjahren noch fehlende Schliessfähigkeit des Blasenschliessmuskels, welche sich normaler Weise erst nach dem Zahnen in ausreichendem Maasse herzustellen pflegt, bleibt dann eben hier zunächst aus, und die Kinder lernen überhaupt nicht, ihren Harn genügend lange bei sich zu behalten. In vielen Fällen hingegen kommt es auch in den späteren Jahren der Kindheit, nachdem bis dahin Alles gut gegangen war, zur Ausbildung der Affection, und das vornehmlich bei geschwächten und durch Krankheiten angegriffenen Kindern.

Ueber das Wesen der Enuresis ist viel geschrieben und gesprochen worden, und manche scharfsinnige Theorie hat diese merkwürdige Krankheit zu deuten und zu erklären versucht. Merkwürdig insofern, als man nicht recht zugeben mochte, dass recht häufig eine krankhafte Erscheinung ohne eine nachweisbare Erkrankung des betreffenden Organs vor sich gehen könne. So wurden denn nicht nur allgemeine Dyskrasien, Scrophulose und Rachitis, Anämie und Plethora als Ursachen angesprochen, sondern Eingeweidewürmer und Fissuren am After, Phimosen und organische Blasenaffectionen, ja selbst Hirnkrankheiten wurden zur Erklärung herangezogen. Während ein Theil der Autoren in einem mangelhaften Zustande des nervösen Apparates den Grund des Uebels zu erblicken glaubte, und die Krankheit entweder als eine Neurose des Blasenhalses auffasste oder eine Hyperästhesie des Blasengrundes und der Blasenschleimhaut annahm, die den Anlass abgiebt, dass nur eine bestimmte, geringe Menge Harnes in der Blase verweilen kann, suchten andere wieder greifbarere anatomische Mängel im Verschlusse der Blase aufzufinden. Das ist auch gewiss hier und da, in einzelnen Fällen, zutreffend; für gewöhnlich jedoch bedarf es gar nicht aller dieser künstlichen Constructionen, um den einfachen Vorgang einfach zu erklären. Bei einer Anzahl kindlicher Individuen ist der Schliessapparat der Blase nicht kräftig genug ausgebildet, um ohne Beihülfe durch die Willensimpulse bei eintretendem Harndrängen dem Andrang der reflectorisch gereizten Detrusoren ausreichenden Widerstand leisten zu können. Ganz besonders documentirt sich die Schwäche des Verschlussapparates dann in einer oft deutlich constatirbaren mangelhaften oder selbst noch ganz fehlenden Entwickelung der Prostata, welche als Geschlechtsorgan — und mit ihr der innig zu ihr gehörende Sphincter internus — erst mit dem Eintritt der Pubertät zu ihrer weiteren Entwickelung gelangt, einem Alter, in welchem erfahrungsgemäss auch die Enuresis zu schwinden pflegt. Während bei Kindern mit solcher Anomalie der Harndrang, wenn er bei einem bestimmten Füllungszustand der Blase durch ein Eintreten von Harn in den Blasenhals und eine hierdurch ausgelöste reflectorische Reizung der Detrusoren zu Stande kommt, zwar im wachen Zustande durch den Willen und durch die accessorischen Schliessmuskeln bis zur nächsten Gelegenheit einer spontanen Harnentleerung mit Erfolg bekämpft werden kann, vermag dieser Sphincter im Schlafe, wenn es zur reflectorischen Reizung der Detrusoren gekommen ist, für sich allein einen genügenden Widerstand nicht zu bieten. So kommt es dann bei diesen Kindern, welche tagsüber gewöhnt sind, ihre Blase verhältnissmässig kurze Zeit nach dem Auftreten der ersten Mahnung zu entleeren, im Verlaufe des unverhältnissmässig langen Zeitabschnittes, welchen sie, zumal ganz kleine Kinder, mit Schlafen zubringen, je nach der betreffenden Individualität zu einer früheren oder späteren Stunde der Nacht zu ebensolchen Mahnungen, die aber bei dem tiefen Schlafe der Kinder von diesen nicht empfunden werden, und denen deshalb durch eine Mithülfe willkürlicher Schliessmuskeln nicht begegnet werden kann, so dass die reflectorische Thätigkeit des für diese erhöhte Arbeitsleistung in seiner Ausbildung zu schwach gebliebenen Verschlussapparates allein nicht genügt, dem Andrang der in Action tretenden Detrusoren zu widerstehen. Die Affection ist hier überall eben nur eine minderwerthige Functionsleistung eines bestimmten Organes, nur der Ausdruck einer noch nicht zur Entwickelung gekommenen oder durch intercurrente Schädlichkeiten in der normalen Entwickelung gehemmten Leistungs-



fähigkeit eines an sich normalen Apparates. Mit solcher Auffassung im Einklang steht eine Thatsache, die, wenn man sich die Mühe nimmt genauer nachzuforschen, fast regelmässig festgestellt werden kann: dass das nächtliche Bettnässen der Kinder mit besonderer Vorliebe in den ersten Stunden der Nacht zu erscheinen pflegt, oder aber gegen Ende der Nacht, in den frühen Morgenstunden: es sind das gerade diejenigen Zeiten, in denen entweder der Schlaf ein besonders tiefer ist, so dass die Kinder einzig und allein auf die, eben nicht zureichende, automatische Regulirung ihres Blasenverschlusses angewiesen sind, oder aber die von der letzten Harnentleerung am Abend zuvor bereits so weit getrennt sind, dass die unverhältnissmässig starke Füllung der Blase eine besonders starke reflectorische Thätigkeit der austreibenden Muskeln auslöst. Ein Kind in den Jahren, wie sie hier in Betracht kommen, pflegt 12 Stunden zu schlafen und 12 Stunden wach zu sein. In der einen Hälfte dieser Zeit entleert es seine Blase 4-, 5-, auch 6mal; in der anderen Hälfte soll es ohne jede Entleerung auskommen, eine Aufgabe, welcher der Schliessapparat einer ganzen Anzahl von Kindern auch wohl zu genügen vermag, derjenige der übrigen aber nicht. Das dürfte der einfache Vorgang hierbei sein; und die Zweckmässigkeit und der oft überraschend schnell eintretende Erfolg einer Behandlung, welche von diesem Gesichtspunkte ausgeht, spricht für die Richtigkeit der Anschauung. Man muss eben in der Medicin nicht immer Alles auf das Gelehrteste erklären wollen. Auch die Thatsache, dass nicht etwa nur schlecht genährte, kränkliche und überhaupt in ihrer Entwickelung zurückgebliebene Kinder das Leiden zeigen, sondern sehr häufig auch vollkräftige und in jeder Hinsicht normale Kinder, spricht nicht gegen die vorgetragene Auffassung; wie ja jede andere Function irgend eines Organs bei einem Individuum in ihrer Leistungsfähigkeit herabgesetzt werden kann, ohne dass deshalb irgend welcher allgemeine oder locale Krankheitszustand dabei vorhanden zu sein braucht. Dass Kinder mit Enuresis dennoch häufig, wie nicht in Abrede gestellt werden kann, ein verschüchtertes Wesen aufweisen, ist offenbar bei Weitem mehr Folge als Ursache; das ganz falsche und doch so verbreitete System übermässiger Strenge gegen die „Unart“ oder einer Verhöhnung und Verspottung solcher Aschenbrödel zeitigt diesen Zustand, der noch dadurch verschlimmert wird, dass unverständige Eltern — und nicht etwa nur solche aus ungebildeten Kreisen — ein derartiges Kind gar aus dem sauberen Bette verbannen und ihm eine schlechte und abgelegene Lagerstätte anweisen.

Natürlich ist es niemals ausgeschlossen, dass an Kindern, welche das Leiden aufzeigen, nun auch diese oder jene körperliche Anomalie sich nachweisen lässt, ja, dass bestimmte krankhafte Zustände da sind, von denen aus eine Reflexwirkung auf die Function der Harnblase als wahrscheinlich angenommen werden kann. So vermögen Würmer im Mastdarm oder andauernde und wiederholte Stagnationen von Kothmassen zu Congestionen nach dem Becken und zu derartigen Reflexen Anlass zu geben, ebenso wie Reizungen durch Masturbation oder in Folge einer bestehenden Phimosis. Immer aber sind dies nur mitwirkende, nicht ausschliesslich maassgebende Momente, die allerdings dort, wo sie vorhanden sind, auch auf eine eingehendere Beachtung Anspruch haben.

Dass Knaben von dem Leiden bei weitem häufiger befallen werden als Mädchen, liegt in der grösseren Capacität der Harnblase dieser; wie überhaupt Mädchen und Frauen dem Harndrang viel länger zu widerstehen vermögen als das andere Geschlecht.

Die Affection spielt sich nun in ihrer Erscheinung derart ab, dass die Kinder, wenn sie zu Bett gegangen und, wie es ja fast immer der Fall ist, alsbald eingeschlafen sind, im ruhigen, tiefen Schlafe liegen, während dessen sich ihre Blase, einige Stunden nachdem sie eingeschlafen sind, mit einem Male vollständig entleert, ohne dass sie sich des Vorganges bewusst werden. Sucht man sie zu erwecken, so zeigt sich, dass sie in besonders festem Schlafe liegen, dass sie überhaupt nicht, oder nur mit grosser Mühe und nur unvollständig zu erwecken sind. Bei anderen Kindern wiederum pflegt, wie schon erwähnt, erst gegen Morgen der Zwischenfall einzutreten. Es kommt auch vor, wenn auch nicht gerade häufig, dass beide Formen des unwillkürlichen Harnabganges an einem Kinde in derselben Nacht sich abspielen, und eine zweimalige Entleerung stattfindet. Hier haben dann die Kinder öfters die traumhafte Vorstellung, dass sie uriniren müssten, und des Weiteren auch, dass sie thatsächlich uriniren; aber auch hier ist die Lethargie des Schlafes noch eine zu starke, um die Kleinen in Wirklichkeit zum Aufstehen zu veranlassen, und sie uriniren wohl ins Bett unter der Traumvorstellung, dass sie aufgestanden seien und das Geschirr zur Hand genommen hätten. Immer ist die Urinentleerung reichlich, immer ist sie so stark, dass nicht nur die dicke Bettunterlage gänzlich durchnässt wird, sondern auch noch die Hauptmenge des Urins auf den Boden fliesst und unter dem Bette in Lachen stehen bleibt. Es ist also kein Zweifel, dass es sich hier immer um die Entleerung einer reichlich gefüllt gewesenen Blase handelt. Dieses Vorgang wiederholt sich, wo er sich einmal ausgebildet hat, mit ziemlicher Regelmässigkeit Nacht für Nacht, nur dass er vielleicht manchmal in den Sommermonaten während einzelner Nächte aussetzt, um alsbald wiederzukehren; und wenn das Leiden keine Beachtung erfährt, pflegt es bis zum 10. und 12. Lebensjahre anzuhalten, wo die Anomalie dann mit der fortschreitenden Pubertätsentwickelung verschwindet.

Für diesen Verlauf ist die allgemeine Behandlung, welche die Kinder im Hause und in der Schule erfahren, von der allergrössten Bedeutung. Wenn man ihrer Schwäche Rücksicht trägt, wenn man sie nicht als Uebelthäter behandelt, sondern sie an Regelmässigkeit in ihrer Harnentleerung gewöhnt, und auch des Nachts Gelegenheit nimmt, eine solche Regelmässigkeit der Harnentleerung stattfinden zu lassen, vor Allem aber die Flüssigkeitsaufnahme derart regelt, dass in erster Linie zur Nachtzeit, dann aber während der Schulstunden und zu sonstigen Zeiten einer behinderten Gelegenheit zur Harnentleerung der Inhalt der Harnblase stets ein möglichst geringfügiger bleibt, so nimmt das Leiden meist keine besonderen Dimensionen an und pflegt auch, wenn es zudem noch zweckmässige anderweitige Behandlung erfährt, bald zu verschwinden; allerdings nicht immer dauernd und oft nur für kurze Zeit, wenn die nothwendige Sorgfalt nach dem Aussetzen des Uebels wieder mehr und mehr nachgelassen hat. Der Einfluss der allgemeinen Lebensführung der Kinder ist ein so evidenter, dass umgekehrt, wenn die Regelung der Flüssigkeit unbeobachtet bleibt, die Enuresis nocturna nicht nur weiter besteht, sondern oft noch zur diurna wird: dass dem „Bettpissen“ das „Schulpissen“ folgt. Hier ist der thatsächliche Vorgang des lästigen Uebels noch deutlicher zu beobachten; besonders lässt sich aus dem Verhalten der Kinder klar verfolgen, dass es sich hier nur um eine Schwäche, eine Herabsetzung der Leistungsfähigkeit der Schliessmuskulatur der Blase handelt: denn hier, wo den Kindern die Mahnung der Blase zum Bewusstsein kommt, vermögen sie durch den Willen immer noch eine ganze Weile die Harnentleerung hintanzuhalten und nur, wenn das Bedürfniss nicht befriedigt werden kann, erlahmt schliesslich der reflectorische Verschluss des zu schwachen Sphincter externus, und die Harnentleerung findet statt. Einen besonderen Beweis für das thatsächliche Bestehen dieses Zusammenhanges liefert eine Beobachtung, in welcher bei einem älteren Knaben die nächtliche Enurese mit dem Auftreten einer acuten Urethritis wie abge-



schnitten sistirte; sehr erklärlicherweise, denn der nun auf die Schleimhaut ausgeübte schmerzhafte Reiz war jetzt stark genug, den Kranken zum Erwachen zu bringen. Wo daher den betreffenden Kindern von verständigen Lehrern Gelegenheit gegeben wird, sofort bei eintretendem Bedürfniss ihre Blase spontan entleeren zu dürfen, oder noch besser, wo sie in jeder Stundenpause dazu angehalten werden, Urin zu lassen, da kommt es nicht zu unwillkürlichem Harnabgang; wie auch beim Militär vielfach Bettnässern gegenüber die zwar rein militärische, im Erfolge aber durchaus zweckmässige Handlungsweise besteht, den Missethäter — natürlich zu seiner Strafe — durch den Wachtposten jede Stunde aus dem Schlafe wecken und auf den Hof führen zu lassen.

(Schluss folgt.)

IV. Ein Fall von primärer Actinomycose der Lungen.

Von

Dr. **Th. Heusser,** Arzt in Davos-Platz.
(Sommer: Sonnenberg-Seelisberg.)

Seit der Entdeckung der Actinomycose im Jahre 1876 sind die hierüber publicirten Krankengeschichten zu einem ziemlich beträchtlichen Material angewachsen, indessen ergiebt sich beim Durchgehen dieses Materials bald die Thatsache, dass die Beobachtung primärer Actinomycose der Lungen, sowie überhaupt actinomycotischer Erkrankungen der Lungen ziemlich selten ist. So sind aus der Schweiz bisher erst 5 Fälle publicirt[1]) und es lassen sich in der mir zu Gebote stehenden Literatur überhaupt nur 15 Fälle nachweisen, wobei ich hervorheben muss, dass dieselbe auf absolute Vollständigkeit keinen Anspruch erheben darf.

Ich hoffe daher, dass nachfolgender, im Winter 1894/95 von mir beobachtete Fall für die Herren Collegen nicht ohne Interesse sein werde, umsomehr, als sich daraus einige für die Therapie der Actinomycose beachtungswerthe Folgerungen ziehen lassen.

Frl. N. N. aus Ostpreussen, kam am 25. November 1894 in meine Behandlung. Pat. ist 50 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie, und war selbst, mit Ausnahme von Masern, stets gesund, blos etwas nervös und anämisch. Die Menstruation war regelmässig bis zu Anfang der jetzigen Krankheit. Im April 1894 erkrankte Pat. unter dem Bild einer rechtsseitigen Pleuritis, was sie veranlasste, in die Königsberger medicinische Klinik einzutreten. Herr Prof. Lichtheim, der die Kranke dort behandelte, hatte die Liebenswürdigkeit, mir über den Verlauf der Krankheit Folgendes mitzutheilen:

„Pat. ist am 17. April 1894 erkrankt mit stechenden Schmerzen in der rechten Seiten, Frost und Hitze. Sie besserte sich bald so, dass sie am 22. April das Bett verlassen konnte und auch bis zum 7. Mai aufblieb. An diesem Tag traten krampfartige Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend und Athemnoth auf. Die Schmerzen verschwanden nach einigen Tagen, die Athemnoth und das Fieber führten die Pat. am 20. Mai in die Klinik.

Husten und Auswurf waren nach der Anamnese nicht vorhanden. Bei der Aufnahme zeigte sich ein mittelgrosses, rechtsseitiges Pleuraexsudat ohne erhebliche Verdrängungserscheinungen. Sie fieberte mässig, die höchste beobachtete Temperatur betrug 39,8. Gewöhnlich überschritt die Temperatur 38,5 nicht, Morgentemperatur ca. 1° weniger. In der ersten Zeit des Aufenthaltes in der Klinik war kein Sputum vorhanden.

In der ersten Woche bekam sie 4,0 Natr. salicyl. pro die; Fieber und Beschwerden wurden indessen dadurch nicht wesentlich beeinflusst. Am 30. Mai wurden durch die Punction ca. 600 ccm einer klaren, gelben Flüssigkeit aus der rechten Pleurahälfte entleert, in der sich ziemlich rasch ein grosses Gerinnsel bildet.

1) Münch, Correspondenzbl. f. schweizer. Aerzte 1887. — Hanau, Correspondenzbl. f. schweizer. Aerzte 1889. Zwei Fälle von Lungen-actinomycose. — Rütimeyer, Berl. klin. Wochenschr. 1889, No. 3. — Lindt, Correspondenzbl. f. schweizer. Aerzte 1889.

Auch nach diesem Eingriff blieb das Fieber unvermindert, der Appetit nahm ab, Husten und spärlicher Auswurf traten ein. Von der physikalischen Untersuchung wird bemerkt, dass die Dämpfung r. h. u. weniger intensiv geworden sei und dass die Lungenspitzen frei seien. Das geringe Sputum wurde mehrfach mit negativem Erfolg auf Bacillen untersucht.

Da die Kranke immer mehr herunterkam, rieth ich ihr, nach Hause zu gehen, wo der Aufenthalt im Freien möglich war. Ich sah Pat. erst im Herbst wieder; bei der Untersuchung glaubte ich es mit einer unzweifelhaften Tuberculose zu thun zu haben und war sehr überrascht, als die mikroskopische Untersuchung des Auswurfs ein negatives Resultat ergab; ich habe aber daraus keine Veranlassung genommen, die vorher bestimmte Reise nach Davos zu widerrathen."

Soweit der Befund von Herrn Prof. Lichtheim.

Am 22. November nahm ich in Davos folgenden Status auf:

Grosse, sehr blasse und abgemagerte Dame, Herztöne rein, sehr schwach, 108, Zunge rein, Stuhl und Appetit gut, Schlaf schlecht, viel Husten, Urin ohne Eiweiss, doppelseitige Struma mässiges Grades, kein Fieber, Gewicht 118 Pfund (früher 132 Pfund). Die Untersuchung der Lungen ergiebt folgendes Resultat:

R. v. o. Fossa supraclav. verkürzter und höherer Percussionsschall, daselbst abgeschwächte Respiration. Seltene trockene Ronchi. I. und II. Intercostalraum derselbe Befund, von da abwärts normaler Percussionsschall und reines, etwas verschärftes Vesiculärathmen. R. h. o. Fossa supraspinata, leichte Dämpfung, daselbst rauhes, verschärftes Inspirium mit verlängertem Expirium. Kleine und mittelblasige Ronchi, derselbe Befund bis zur IV. Rippe. Von hier bis zum Angul. scapul. nimmt die Dämpfung etwas zu. Die Respiration ist leicht bronchial, halbklingende Ronchi. Vom Angul. abwärts wird die Dämpfung intensiv und ist auf der Höhe der IX.—XI. Rippe bretthart; seitlich setzt sie sich bis in die Axillarlinie, allmählich etwas an Intensität abnehmend, fort. Ueber diesem ganzen Dämpfungsgebiet ist lautes Bronchialathmen mit klingenden Ronchi hörbar. Etwa 2 Finger breit seitlich von der Wirbelsäule, auf der Höhe der IX.—XI. Rippe, findet sich amphor. Athmen mit metallisch klingenden klein- und mittelblasigen Ronchi. Gegen die Axillarlinie hin pleuritisches Reiben.

Klinische Diagnose: Tubercul. Infiltration des rechten Oberlappens, Caverne im rechten Unterlappen h. u., daselbst beträchtliche pleuritische Residuen.

Die Untersuchung des Auswurfs zeigte indessen bald, dass diese Diagnose unrichtig war. Ueber das Resultat der ersteren berichtet Herr Coppen Jones[1]) folgendes:

„Das Sputum besteht aus grünlich-gelbem, stark eitrigem Secret, geruchlos, ohne sichtbare Beimengungen. Schon das Aussehen des ungefärbten Präparates macht es zweifelhaft, dass das Sputum ein tuberculöses sei, denn die Zellen sind nicht wie gewöhnlich bei Tuberkeleiter, verfettet und zerfallen, sondern gut erhalten und in klarem Schleim eingebettet. Andere zellige Bestandtheile sind nicht vorhanden, ebensowenig elastische Fasern. Am gefärbten Präparat waren Tuberkelbacillen nicht zu erkennen, und ich wurde dadurch veranlasst, weitere Präparate zu machen. Ich fand dann in mehreren Präparaten kleine (ca. 0,1 mm grosse) Körner, die, obgleich nicht die typische, strahlige Anordnung der Actinomycosekörner zeigend, dennoch Gebilde enthielten, welche eine vollkommene Aehnlichkeit mit den Actinomycosekeulen besassen.

Nun sind aber, wie ich schon anderwärts[2]) berichtet habe, solche Keulen durchaus kein unfehlbares diagnostisches Kriterium der Actinomyceskrankheit, denn auch bei fortgeschrittener Lungenphthise sind sie keine seltene Erscheinung. Ich liess daher weitere Sputumproben kommen, und es ergab sich, dass jede Probe zahlreiche kleine, dem blossen Auge kaum oder gar nicht sichtbare Actinomyceskörner enthielt. Das Centrum jedes Kornes bestand aus einem Gewirre von verzweigten Hyphen, meistentheils schon in dem sogenannten Kokken- oder Sporenstadium, sodass das Ganze beinahe das Aussehen eines Kokkenhaufens hatte und nach Gram gefärbte Präparate ergaben Bilder, die jeden Zweifel über die actinomycotische Natur der Körner zerstreuten.

Herr Prof. Boström in Giessen hatte die Güte, die Präparate zu untersuchen und bestätigte Befund und Diagnose vollständig.

Weitere Untersuchungen des Sputums, welche in den Monaten December, Januar und März wiederholt wurden, ergaben jedesmal dasselbe Resultat. Bald selten, bald in grösserer Menge vorhanden, waren die Actinomyceskörner niemals so zahlreich oder so gross, dass sie mit blossem Auge gesehen werden konnten".

Nachdem durch diesen Befund die Diagnose Actinomycose gesichert war, fragte es sich, was soll nun im Interesse der Pat. geschehen? Die inzwischen consultirte Literatur ergab eine wenig erfreuliche Prognose und liess langsames Siechthum, sowie eventuell eingreifende chirurgische Operationen erwarten. Andererseits war das Allgemeinbefinden so schlecht, dass ich nicht anrathen durfte, Davos gleich wieder zu verlassen, um allein die weite Heimreise anzutreten. Ich beschloss desshalb, Pat. einige Wochen unter genauer Controle hier zu behalten, um zuzusehen, wie sich das Krankheitsbild gestalte. Es war dies, wie der Erfolg zeigt, ein be-


1) Sämmtliche mikroskop.-bacteriol. Untersuchungen sind im klinisch-bacteriol. Laboratorium des Herrn Coppen Jones in Davos-Platz ausgeführt worden.

2) Coppen Jones, Centralbl. f. Bacteriol. 1895, No. 1.

rechtigter Entschluss, denn nicht nur das Allgemeinbefinden, sondern auch der locale Befund besserten sich in einer ganz unerwarteten Weise.

Pat. machte nach den ersten Tagen der Ruhe und nachdem eine anhaltende Fieberlosigkeit constatirt war, in ergiebiger Weise 6—8 Stunden im Tag Freiluftcur, dabei genoss sie ziemlich viel Kephir, da Milch nicht vertragen wurde; der Appetit war gut, die Ernährung dadurch vortrefflich, ebenso stellte sich bald ein guter Schlaf ein. Wiewohl mir die besonders von England aus empfohlene Jodkaliumtherapie bei Actinomycose bekannt war, zog ich in Anbetracht der Schwäche in erster Linie eine roborirende Behandlung vor. Pat. nahm täglich 3mal Ferr. reduct. et chin. muriat. aa 0,1. Nach kurzer Zeit begannen auch die regelmässigen Spaziergänge von 1—1½ St. 2mal täglich. Ueber den Verlauf giebt die Krankengeschichte folgende wichtige Daten:

12. XII. 94. Untersuchung ergiebt über dem Dämpfungsbezirk r. h. u. bedeutend verminderte, ziemlich trockene Ronchi, dabei lautes Bronchialathmen, viel kräftiger als bei der letzten Untersuchung. Das Allgemeinbefinden besser, Puls ruhiger 94—100. Auswurf und Husten gering. Mikroscopischer Befund unverändert, keine Gewichtsveränderung.

3. I. 95. 3 Pfund Gewichtszunahme, Allgemeinbefinden gut; die früher ziemlich apathische Pat. fühlt sich kräftiger und macht ihre Spaziergänge mit Vergnügen. r. h. o. keine Ronchi mehr, daselbst abgeschwächte, jedoch viel bessere Respirat. r. h. u. in der Höhe der IX.—XI. Rippe, 2 Fingerbreit nach aussen von der Wirbelsäule, findet sich noch Bronchialathmen, dasselbe ist jedoch weicher und leiser als bisher an derselben Stelle, seltene kling. Ronchi. Ueber dem übrigen Dämpfungsgebiet theils kaum hörbare, theils unbestimmte Respirat., kein pleurit. Reiben mehr.

31. I. 95. Gewichtszunahme 7 Pfund, physical. Befund unverändert.

28. II. 95. Gewichtszunahme 10 Pfund 425 gr. Ueber der rechten Lungenspitze vorn bis zur II. Rippe leise, vesicul. Respiration, keine Ronchi. r. h. o. Inspiration rauh, Expiration verlängert, vom Angul. scapul. abwärts besteht der im Aufnahmestatus beschriebene Dämpfungsbezirk in unveränderter Intensität fort. Der Auscultationsbefund ergiebt zwei Fingerbreit neben der Wirbelsäule von der IX.—XI. Rippe unbestimmte Inspiration mit bronch. Expiration, daselbst seltene knatternde Ronchi. Gegen die Axillarlinie hin sehr leise rauhe vesicul. Inspiration mit verlängerter hauchender Expiration, keine Ronchi. Mikroscopischer Befund derselbe. Dem Sputum sind Blutspuren beigemischt.

14. III. 95. Pat. hat eine leichte Bronchitis, r. h. u. sind über dem ganzen Dämpfungsgebiet klein- bis mittelblasige Ronchi hörbar, sonst Status idem. Pat. erhält 3mal täglich 0,3 Kal. jodat.

21. III. 95. Die Bronchitis ist ohne Fieber oder Störung im Allgemeinbefinden vorüber. Der mikroscopische Befund unverändert.

4. IV. 95. Pat. hat 15 Pfund 300 gr zugenommen und damit ihr höchstes Gewicht in gesunden Tagen (132 Pfund) um 1 Pfund 300 gr überschritten. Das Allgemeinbefinden ist ausgezeichnet. Pat. fühlt sich wohl und kräftig wie in ihrer besten Zeit. Puls 84, ruhig, kräftig, Lippen roth, Gesichtsfarbe gut. Vorn oben bis zur III. Rippe besteht noch eine minime Dämpfung, daselbst leise, ves. Respiration r. h. o. bis zur Spitze des Angul. scap. ebenfalls minime Dämpfung. Inspirat. rauh, ves. Expirat. kaum hörbar, keine Ronchi. Vom Angul. scap. bis zur Wirbelsäule sich erstreckend, findet sich ein Dämpfungsbezirk von unverminderter Intensität. Von der IX.—XI. Rippe 2 Fingerbreit von der Wirbelsäule entfernt ist diese Dämpfung bretthart, daselbst ergiebt die Auscultal. leise, ves.-bronchial. Inspirat. und hauchende Expirat., ebenso seltene trockene, Ronchi und spärliches pleurit. Reiben. Ueber dem übrigen Dämpfungsgebiet finden sich sehr seltene trockene Ronchi, und theils unbestimmtes, theils vermindertes Inspirium mit verlängertem Expirium. Auswurf spärlich, fast kein Husten.

Das Resultat der mikroscopischen Untersuchung ist vom frühern insofern verschieden, dass dasselbe neben dem actinomycot. Eiter auch ziemlich viel schleimig eitriges Bronchialsecret ohne Actinomycespilze und ohne Tuberkelbacillen enthält. Es wurden diesmal, nachdem der Eiter nach Kitasato's Methode gewaschen war, Culturversuche gemacht. Der Versuch, Culturen anzulegen, ergab jedoch auf Agar-Agar ein negatives Resultat. Die Actinomyces-Colonien schlugen nicht an und es wuchsen nur spärliche Streptokokken, wahrscheinlich stammen diese Kokken auch aus dem actinomycot. Gewebe und sind nicht Verunreinigungen die im Halse oder in der Mundhöhle dazu gekommen sind.

11. IV. 95. Status idem. Trotzdem ich die Pat. darauf aufmerksam machte, dass ungeachtet des ausgezeichneten Allgemeinbefindens und des erfreulichen Ergebnisses der physicalischen Untersuchung ihr Zustand immer noch ernst sei und längeres Verbleiben im Hochgebirge nach dem bisherigen überraschenden Erfolge desshalb wünschenswerth wäre, reist Pat. ab.

Betrachten wir den Fall resumirend und zugleich einige Besonderheiten im Verlaufe desselben hervorhebend:

Was die Anamnese betrifft, so ist jedenfalls die Wahrscheinlichkeit einer Infection von cariösen Zähnen ausgehend, ausgeschlossen, da Pat. seit Jahren künstliches Gebiss trägt, ebenso bieten die Tonsillen nichts Besonderes. Die Thätigkeit der Pat. als Repräsententin im Hause eines hoch aristokratischen Gutsbesitzers giebt ebenfalls keine Veranlassung in direkten Verkehr mit irgend welchen Getreidearten zu kommen. Es müsste also der von Illich[1]) supponirte Modus der Infection durch Einathmung feinster Fremdkörper, an denen der Pilz haftet, angenommen werden.

Was den Verlauf betrifft, so ist der Beginn, entsprechend der Ansicht Israel's, dass die Actinomycose meistens im Unterlappen beginne, im Unterlappen und zwar im rechten Unterlappen; die ersten stürmischen Symptome sind denen einer acut auftretenden Pleuritis ganz ähnlich, wie auch im Anfang eine Pleurit. exsudat. diagnosticirt wurde.

Beiläufig muss ich bemerken, dass der Beginn im Unterlappen keineswegs als sicheres differential-diagnostisches Merkmal zwischen Tuberculose und Actinomycose zu verwerthen ist; in den mir vorliegenden Krankengeschichten findet sich der Beginn in der Lungenspitze mehrfach erwähnt, so in dem einen Fall von Hanau und in den Fällen von Petroff[2]) und Lindt.

Im weiteren Verlauf der Krankheit ist nach meiner Meinung besonders hervorzuheben, dass sich äusserlich am Thorax keinerlei Veränderungen constatiren liessen; weder ödematöse Infiltration, noch entzündliche Schwellung, noch Abscessbildung sind je dagewesen. In den 15 Fällen, die ich genauer durchgehen konnte, ist dies nur in dem Fall von Canali[3]) ebenfalls vorgekommen, während in allen anderen eines oder mehrere Symptome vorhanden waren. Bemerkenswerth ist ferner der fieberlose Verlauf seit September 1894. Interessant ist im Weiteren das plötzliche Stillstehen des Processes mit der Uebersiedelung in's Hochgebirge, während bei allen mir vorliegenden Fällen eine fortwährende Verschlimmerung langsam aber sicher zum Tode führte, ausgenommen wieder den Fall von Canali, wo 8 Jahre lang im Winter Besserung eintrat, der im Sommer wieder Verschlimmerung folgte.

An dieser Stelle will ich noch bemerken, dass Herr Prof. Boström nach Durchsicht der Präparate der Ansicht Ausdruck gab, „dass es sich um eine ganz oberflächliche Bronchit. actinomycot. handle, wie Canali sie einst beschrieben hat". Dem widerspricht aber, wie aus der Krankengeschichte ersichtlich ist, der klinische Befund.

Ohne dass irgend welche Symptome von aussen bemerkbar waren, verlief unser Fall vollständig unter dem Bilde einer nach Pleurit. exsudat. auftretenden Tuberculose mit Cavernenbildung und einem secundären Herd in der rechten Lungenspitze, der wohl nun als actinomycot. Metastase angesehen werden muss. In allen mir bekannten Fällen, ausgenommen der Fall Canali, ist die Diagnose erst nach Untersuchung von entleertem Abscesseiter, oder erst nach der Section gemacht worden, während in unserem Fall lediglich das mikroskopisch unverdächtige Sputum durch genaue mikroskopische Untersuchrng die Resultate lieferte, die eine Diagnose möglich machten. Es lässt sich hieraus die Nothwendigkeit ableiten, in allen Fällen, welche unter den Symptomen einer Tuberculose verlaufen, die aber einen negativen Befund in Hinsicht auf Tuberkelbacillen ergeben, auf Actinomycose zu untersuchen.

Es werden auf diese Weise dann vielleicht eine beträchtliche Zahl von Erkrankungen, die bisher als Phthisen diagnosticirt wurden, sich als Actinomycose der Lungen entpuppen.

Ziehen wir die bisherigen therapeutischen Resultate in Betracht, so müssen sie mit Ausnahme des von Thomassen eingeführten Kal. jodat. als recht ungünstig bezeichnet werden. Inhalationen mit allen möglichen Desinficientien erwiesen sich als unnütz, ebenso die von Billroth (1891) und Anderen versuchte

1) Illich, Beitrag zur Klinik der Actinomycose.

2) Centralbl. f. klin. Med. 1889. Referat.

3) Centralbl. f. klin. Med. 1883. pag. 87.



Tuberculinbehandlung. Demnach sind auch die Erfolge sehr schlecht und von den 15 vorliegenden Fällen kamen 13 zur Section. Ein Fall entzog sich (mit einer Drainage in der Brusthöhle[1])) durch Flucht aus dem Spital weiterer Beobachtung, und einzig die actinomycotische Bronchitis von Canali zeigte einen chronischen Verlauf und die Pat. war nach 8 Jahren noch am Leben. Was das Jodkalium betrifft, so scheinen damit gute Erfahrungen gemacht worden zu sein; ob sie sich indessen auch bei Actinomycose der Lunge bewähren, ist noch fraglich. In unserem Fall habe ich von Anfang März an Jodkali bei wieder auftretender vermehrter Bronchitis gegeben, wie mir schien, ohne besonderen Erfolg, wobei allerdings bemerkt werden muss, dass mehr als 1 gr pro die von der Patientin nicht vertragen wurde. Die Angabe von Chretien[2]), dass 5—7 Wochen Behandlung mit Kal. jodat. genügen, um den Erfolg herbeizuführen, scheint jedenfalls zu optimistisch. Interessant ist die Art und Weise, wie von ihm die Wirkung des Kal. jodat. erklärt wird. Chretien schreibt:

„Il s'agit là évidemment d'une action spécifique, dont on ignore encore le mécanisme intime. Mais ainsi que le fait observer Netter, il y a lieu de supposer que la jodure de potassium agit sur les éléments anatomiques et non sur le parasite, car les expériments de Nocard, de Dar, de Dubreuil et de Bérard ont prouvé que le parasite se développe parfaitement dans une gelatine nutritive de 1 pCt. de jodure de potassium."

Chretien erklärt also, dass nicht der Parasit, sondern das umliegende Gewebe beeinflusst werde, woraus zu entnehmen ist, dass der Parasit, wenn ihm der günstige Nährboden entzogen ist, nicht mehr weiter gedeiht. Es würde sich also um ein ähnliches Verhältniss handeln, wie bei einer tuberculösen Mischinfection, wo auch in erster Linie darauf Rücksicht zu nehmen ist, dass die den Tuberkelbacillus begleitenden Kokken schwinden, wodurch die Schwere der Infection gehoben wird, das Fieber aufhört und zugleich der für den Tuberkelbacillus günstige Nährboden verschwindet. Wenn endlich Partsch[3]) geradezu behauptet, der Actynomicespilz sei kein Fäulnisserreger, sondern wo Fäulniss vorhanden sei, seien gleichzeitig pyogene Kokken eingedrungen, so ist damit deutlich auf die angeführte Analogie hingewiesen. Auf diese Weise wäre also die erstaunliche Wirkung des Aufenthaltes im Hochgebirge bei unserer Patientin mit Actinomycose ähnlich zu erklären wie bei den Phthisikern. Wie dort zeigte sich nach kurzer Zeit Hebung des Appetites, der Puls wurde kräftiger, die weisse Farbe der Haut und der Lippen verlor sich, was wohl auf die von Miescher und Egger nachgewiesene Vermehrung der Blutkörperchen zurückgeführt werden darf. Das Gewicht nahm zu bis auf 15 Pfund Vermehrung, womit Patientin mehr Gewicht zeigte als in ihren gesunden Tagen. Dabei erfuhren die Lungen, wie durch die Veränderung des physikalischen Befundes nachgewiesen ist, eine nachhaltige Besserung, die ronchi nehmen ab und verlieren sich zum Theil ganz, das Bronchialathmen verliert den Metalltimbre und wird zuletzt, nachdem es bis auf einen kleinen Bezirk verschwunden ist, ganz leise; an anderen Stellen wird das Respirationsgeräusch wieder hörbar und über der rechten Spitze endlich wird die Respiration vorn fast normal, hinten bleibt noch etwas verlängertes Exspirium. Der lange Aufenthalt der Patientin täglich im Freien, die vertiefte Athmung, wie sie sich im Hochgebirge einstellt, die keimfreie und fast immer trockene Luft haben hier ähnlich wie bei den tuberculösen Vorgängen ihre heilsame Wirkung bewährt, die katarrhalischen und entzündlichen Vorgänge theils zum Schwinden, theils wahrscheinlich zur Schrumpfung gebracht. Das Sputum ist dabei weniger eitrig, dem einfach katarrhalischen ähnlicher geworden, zeigt aber hinsichtlich des Strahlenpilzes keine grossen Veränderungen. Aehnliches sehen wir ja auch bei der Tuberculose, die elastischen Fasern und die Eiterzellen schwinden, die Streptokokkeninvasion hört auf, der physikalische Befund bessert sich, aber die Tuberkelbacillen bleiben, können indessen, da der günstige Nährboden zur weiteren Entwickelung fehlt, keine weiteren Verheerungen anrichten, bis sich diese Bedingungen ändern, was ja leider nur zu oft bei der Rückkehr in die gewohnten Verhältnisse der Fall ist. Auf diesem Punkt stehen wir jetzt mit unserer Patientin, und es darf wohl ohne Weiteres gesagt werden, dass der Einfluss des Hochgebirgsklimas bei derselben mehr geleistet hat, als es bisher bei irgend einer anderen Behandlung der Fall war, und es kann jedenfalls in anderen ähnlichen Fällen der Versuch mit dieser Behandlung nur empfohlen werden. Ob in diesem Moment, wie bei der bacillären Phthise, die Anwendung des Tuberculins, die, wie oben angeführt, von Billroth schon versucht worden war, mehr Erfolg bieten würde, wäre jedenfalls einer Probe werth. Fraglich ist schliesslich, ob auch andere Arten actinomycotischer Affectionen, wie an den Knochen und im Abdomen etc. dieselbe günstige Aussicht bieten, oder ob nur diejenigen der Lunge, wo durch die Athmungsthätigkeit, die inficirten Theile stets mit der reinen Gebirgsluft in Berührung stehen, sich hierzu eignen. Hierüber kann natürlich nichts gesagt, oder auch nur vermuthet werden. Ebenso wird es von Interesse sein, zu erfahren, wie der Verlauf der Krankheit sich im Tieflande gestaltet, ich werde selbstverständlich die Patientin nicht aus den Augen verlieren und gelegentlich wieder über ihr Befinden referiren[1]).

Schliesslich erfülle ich noch die angenehme Pflicht, dem Herrn Professor Dr. Lichtheim in Königsberg für die Mittheilung seiner klinischen Beobachtungen, sowie dem Herrn Coppen Jones in Davos-Platz für seine Zuvorkommenheit und Genauigkeit bei Ausführung der mikroskopisch-bacteriologischen Untersuchungen meinen verbindlichsten Dank zu sagen.

1) Centralbl. f. klin. Med. 1888. pag. 827.

2) Semaine médicale 1895, No. 3. pag. 24.

3) Centralblatt f. klin. Medicin 1888. pag. 827.

1) Am 30. Juli 1895 schreibt mir die Patientin: „Nach meiner Heimkehr am 25. Mai wurde ich durch Verhältnisse gezwungen, gleich tüchtig in die Arbeit zu springen. Von dieser entwöhnt, ferner durch den Klimawechsel und eine Erkältung fühlte ich mich etwas elend und der Katarrh in Folge der letzteren blieb auch nicht aus. Nachdem ich denselben überwunden hatte, geht es mir im Ganzen wieder gut. Mein Körpergewicht hat sich um ein Weniges vermindert. Herr Professor Lichtheim war erstaunt über mein gutes Aussehen und sprach seine Befriedigung über den Zustand meiner Lungen aus; eine vollständige Genesung konnte auch er bei der Untersuchung meiner Lungen nicht finden." — Im Gegensatz zu der Bronchit. actinomycot. v. Canali, wo es im Sommer immer schlechter ging, scheint also bei unserer Patientin der Zustand auch über Sommer ein guter zu bleiben.

V. Kritiken und Referate.

A. Martin: Die Krankheiten der Eileiter. Leipzig, E. Besold (A. Georgi) 1895. Mit 79 Textabbildungen und 5 Tafeln. 399 Seiten.

Das Escheinen einer grösseren Arbeit A. Martin's erregt selbstverständlich Interesse bei Gynäkologen und Praktikern, insbesondere wenn es sich um ein Gebiet handelt, das so vielfach in den letzten Jahren vom ätiologischen wie vom therapeutischen Standpunkt besprochen ist wie gerade die Krankheiten der Eileiter. Hier für einen Augenblick Sammlung eintreten lassen, an der Hand eigener Erfahrung auch das von anderen Geleistete kritisch zu beleuchten, ist gewiss berechtigt. Zwar ist die Allgemeinheit der Aerzte gerade bei den Tubenerkrankungen am wenigsten direct interessirt; handelt es sich um Processe, die der Diagnose nicht leicht zugänglich sind, um Affectionen, die vielfach mit dauernder Wiederholung gonorrhoischer Affectionen in Verbindung stehen, die unter

bequemen äusseren Umständen nicht so schwere Erscheinungen machen wie der der ärmeren Klasse. Aber trotzdem wird jeder, der das vorliegende Buch studirt, erkennen, dass die Bedeutung der Tubenerkrankungen nicht zu unterschätzen ist.

A. Martin hat seine Schüler Kossmann, Wendeler und Orthmann mit herangezogen und ihnen eigene Capitel zugewiesen, auch ihre Mitarbeit öffentlich kenntlich gemacht; eine sehr werthvolle Bereicherung verdankt das Buch ferner einem grösseren Beitrag Saenger's.

Wendeler bespricht auf Grund eigener Untersuchungen die Entwickelungsgeschichte und Physiologie der Tube. Er berücksichtigt dabei zwar die Anschauungen der Literatur, giebt aber seiner Darstellung die Begründung durch fleissige Untersuchungen, die er selbst vornahm. Seine Auffassung des Descensus ovariorum und der Fortbewegung des Eies durch die Peristaltik der Tube wird jedenfalls zu weiteren Untersuchungen anregen. Martin selbst hat die Anatomie der Tube, sowie die Untersuchungsmethoden kurz behandelt. Letztere Darstellung an sich würde etwas knapp erscheinen, wenn nicht bei der Pathologie der Tube noch weiter darauf eingegangen würde. Dieser letztere Abschnitt stellt natürlich den Hauptheil des Werkes dar. Kossmann beginnt mit Missbildungen — besonderer Werth wird auf die accessorische Tubenostien gelegt — und den Lageanomalien. A. Martin und Orthmann besprechen die Circulationsstörungen der Tube. Diese Abschnitte stehen vollkommen auf der Höhe der Wissenschaft.

Eine besondere Bereicherung unserer Kenntnisse verdanken wir der Darstellung der Entzündungen der Tube, die ebenso A. Martin und Orthmann verfasst haben. Hier haben wir eine autoritative Begründung bestimmter Ansichten, mit denen man nun als feststehend zu rechnen hat. Nur mit der Nomenclatur kann sich Ref. nicht befreunden; Sactosalpinx apostematosa, serosa, haemorrhagica statt Pyosalpinx, Hydrosalpinx, Haematosalpinx. Eine Aenderung der Nomenclatur, wie sie neuerdings an den verschiedensten Stellen erstrebt wird, soll man doch nur dann vornehmen, wenn sie wirklich nothwendig ist; und hier scheint Ref. dies nicht der Fall zu sein. Haben sich doch sonst bei Aenderung der anatomischen Auffassung vielfach die althergebrachten Namen ruhig weiter erhalten. Ref. ist auf diesen Punkt besonders eingegangen, weil es ihm der einzige wesentliche Gegenstand zu sein scheint, der einen gewissen Widerspruch erheischt, und weil er hofft, dass die Verfasser die alte Nomenclatur wieder aufnehmen werden. Alles Uebrige aber in der Darstellung der Entzündungen erscheint uns ausgezeichnet. Die catarrhalische Form der Salpingitis wird von der purulenten getrennt und von beiden als infectiöse Granulome die durch Syphilis, Actinomykose und durch Tuberculose. Was über den Verlauf der frischen Erkrankungen und die relativ günstige Prognose derselben im Beginn gesagt wird, ist ausserordentlich wichtig. Martin giebt der wiederholten Infection die Hauptschuld an der Unheilbarkeit der Tubenerkrankungen. So wird naturgemäss in der Therapie auf die Wiedervermeidung der Infectionen Werth gelegt. Catarrh der Tube kann so ausheilen, dass selbst Schwangerschaft darauf folgt. Zur Heilung der Salpingitis wird neben der allgemeinen diätetischen Pflege die Darreichung von den verschiedensten localen Mitteln zur Resorption vom Verfasser ausdrücklich empfohlen, dagegen werden, mit vollem Recht, die Massage und die Electrotherapie völlig verworfen.

Die Indication zur operativen Behandlung findet der Verf. bei Unwirksamkeit der conservativen Behandlung in dem drohenden Siechthum der Patientin, wenn die äusseren Verhältnisse auch nur einigermaassen ungünstig sind. — Dann aber wird weder der Punction noch der Incision voller Beifall gezollt. Auch die Punction von der Uterushöhle her und der Versuch, den Tubeneiter nach der Auskratzung durch den Uterus zu entleeren, wird zurückgewiesen; muss man operiren, so soll man die Laparotomie machen. Die Begrenzung, wann man die Tube noch conservativ auch hierbei behandeln soll, — Salpingostomie, giebt Verf. ausführlich. Auch findet sich eine grosse Zahl von genauen Vorschriften über die Behandlung der Complicationen, welche etwa bei der Operation eintreten können; die Drainage hat Verf. niemals mehr angewendet.

Der neuen vaginalen Operation, von der Scheide aus Uterus und Anhänge zu entfernen, steht Verf. noch vorsichtig gegenüber.

Ueber die Dauerresultate der Tubenoperationen werden vorläufig nur die Resultate anderer berichtet; die eigenen sollen in einem späteren Abschnitt des Werkes folgen.

Der folgende Abschnitt ist den Eileitergeschwülsten gewidmet und von Saenger und Barth verfasst. Wer die Literatur der letzten Jahre nicht ausführlich verfolgt hat, wird auf das Höchste überrascht sein, eine wie grosse Zahl von Geschwülsten in der Tube vorkommt. Dieses scheinbar pathologisch so gutartige Organ hat auf der Schleimhaut Polypen, Papillome, Carcinome, malignes Deciduom und Sarcom, hat in der Muscularis Myom und Sarcom, in der Subserosa Lipome, auf der Serosa Papillome und an den Tubenfransen gleichfalls noch ausserordentlich seltene Geschwülste.

Es ist von grossem Interesse auch für den Gynäkologen, in der präcisen Darstellung Saenger's die ausführlichen Mittheilungen über diese verschiedenen Tumoren zu erhalten. In vorzüglichen Abbildungen werden dieselben uns vorgeführt. Es charakterisirt dabei Saenger vollständig, dass er die operative Behandlung der Tubenneubildungen zwar in 11 Zeilen abmacht, aber trotzdem etwas wesentlich Neues in überzeugender Weise sagt: noch während der Operation muss man jedesmal die Tube öffnen, um festzustellen, ob ein maligner Tumor vorliegt, damit eventuell sofort die andere Tube und der Uterus mit entfernt werden.

Der letzte Abschnitt ist der Tubenschwangerschaft gewidmet und von A. Martin und Orthmann bearbeitet. Das Material über diese Erkrankung ist in neuester Zeit ja so gewachsen, dass von Zeit zu Zeit ein Ueberblick, was nun in unseren Kenntnissen erreicht ist, sehr werthvoll ist. Mit grossem Fleiss finden wir hier gesammelt, was etwa Thatsächliches zur Erklärung der Entstehung vorliegt. Auf Grund des Vergleiches der eigenen Arbeit mit dem von Anderen Geleisteten finden wir die Anatomie von Orthmann vorzüglich dargestellt. Auch die Rückbildungsvorgänge am Ei, der Tube und dem Peritoneum sind ausführlich berücksichtigt. Auch heben die Verff. mit Recht hervor, dass alle operativen Mittel zurücktreten müssen vor der Entfernung des tubaren Fruchtsackes nach Eröffnung der Bauchhöhle. Hierbei wird die Entfernung durch vaginale Incision, wie sie neuerdings versucht ist, besonders gewürdigt. Für die spätere Zeit der Schwangerschaft wird die Totalexstirpation des Fruchtsackes principiell empfohlen. Das Verhalten des Arztes nach dem frühzeitigen Tode der Frucht, Retention derselben in der Tube, oder nach Austritt in die Bauchhöhle, wird vielleicht ein wenig zu kurz besprochen. Hier liegt nach der Ansicht des Ref. in Bezug auf die Abgrenzung der Operation gegen das Abwarten zur Zeit die grösste Schwierigkeit vor.

Das vorliegende Werk stellt wichtige Fortschritte unserer Erkenntniss der tubaren Erkrankungen dar. Auf Grund eines grossen eigenen Materials wird das von anderer Seite Gesammelte gesichtet. Eine nicht übermässig operative Therapie wird versucht auf strenge Indicationen zu gründen. Unsere Kenntnisse der Tubengeschwülste sind besonders bereichert, und mit grossem Interesse wird daher jeder an das Studium des Buches gehen. — Die Verlagshandlung hat die Ausstattung würdig hergestellt. J. Veit.

Paul Zweifel: Lehrbuch der Geburtshülfe für Aerzte und Studirende. 4. vielfach umgearbeitete Auflage. Stuttgart 1895. Ferdinand Enke.

Die nunmehr vorliegende vierte Auflage des Lehrbuchs von Zweifel hat den Charakter der früheren Auflagen im Wesentlichen bewahrt, dabei aber, wie uns scheint, in ausgezeichneter Weise das reiche Material der Leipziger Klinik verwerthet und die modernen Auffassungen der Geburtshülfe, so weit sie bei ihm Beifall gefunden, aufgenommen. In letzterer Beziehung ist besonders bemerkenswerth der Uebergang von der abwartenden Behandlung der Eklampsie zu der activeren. Verf. geht direct auf die Vorschläge Dührssen's ein und empfiehlt dieselben mit geringen Einschränkungen. Nur die tiefen Scheidendammincisionen verwirft er gänzlich. In der Vorrede betont er, dass er eine wesentliche Besserung seiner Resultate hierdurch erreicht hat. Dauern die Anfälle nach der Geburt noch fort, so wird der Aderlass empfohlen.

Von den übrigen Aenderungen ist nicht so viel Wesentliches zu sagen; man merkt an jeder Seite des Buches, wie fleissig dasselbe durchgearbeitet ist. Dass Verf. die Inhaltsübersichten der vorigen Auflagen ein wenig beschränkt hat, scheint Ref. ein Vortheil; sie fordern zu leicht dazu auf, ohne Ueberlegung auswendig gelernt zu werden.

Von Einzelheiten sei darauf hingewiesen, dass Verf. nicht ganz die Einbettung des Eies auf dem Peritoneum zurückweist, sie vielmehr nur als sehr wunderbar bezeichnet. Bei der Tubenschwangerschaft lässt er ferner den grössten Theil der Frauen durch Bersten des Fruchtsackes und innere Verblutung noch sterben, eine Auffassung, der wir uns nicht mehr ganz anschliessen können. Die Tubenschwangerschaft endigt bei Weitem häufiger ohne innere Verblutung, als man hiernach annehmen sollte.

Bei der Placenta praevia wird Hofmeier's Erklärung durch Entwickelung der Placenta in der Reflexa noch nicht angenommen.

Natürlich könnten wir noch dieses oder jenes anführen, was nicht mit der Auffassung Aller übereinstimmt, wir müssen aber betonen, dass dieses nur unwesentliche Punkte sind, und dass wir das vorliegende Werk für einen würdigen Genossen in der Reihe der geburtshülflichen deutschen Lehrbücher betrachten. J. Veit.

Theod. S. Flatau: Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten. Ein Lehrbuch für Studirende und Aerzte. Joh. Ambr. Barth. Leipzig 1895.

Der Verf. wünschte ein Lehrbuch zu schaffen, das ganz und gar der Schilderung der klinischen Erscheinungen, denen wir bei Erkrankungen der oberen Luftwege begegnen, dienen sollte. Deshalb hat der Verf. die Anatomie und Physiologie der zu behandelnden Organe ganz bei Seite gelassen und auch alles, was sich auf die gewöhnlichen Untersuchungsmethoden bezieht — vielleicht mit Rücksicht auf sein vor einigen Jahren erschienenes Propaedeuticum — als bekannt vorausgesetzt.

Der so gewonnene Raum kommt der klinischen Darstellung zu gute, die nach einem wohlangelegten Plane die Erkrankungsformen der einzelnen Organe nicht von einander gesondert, sondern in einer dem natürlichen Zusammenhang entsprechenden Aufeinanderfolge abhandelt. Dieses Eintheilungsprincip findet sich auch in dem rühmlichst bekannten Lehrbuch von Moritz Schmidt — im Interesse des Autors sei aber hier bemerkt, dass die vorliegende Arbeit bei dem Erscheinen des Schmidt-schen Werkes schon weit gefördert war — und ich glaube, dass dasselbe



in wissenschaftlicher und praktischer Beziehung allen Anforderungen am besten entspricht. Denn ohne die Selbstständigkeit der einzelnen Krankheitsbilder zu gefährden, wird dem Leser deutlich vor Augen geführt, in wie fern durch eine Affection des einen Organs die anatomisch und physiologisch hierzu gehörigen Nachbarorgane in Mitleidenschaft gezogen werden.

Die einzelnen Krankheitsbilder, die Differentialdiagnose und Therapie werden in klarer und anschaulicher Weise geschildert; alle Fragen, die augenblicklich noch zur Discussion stehen, werden mit schätzenswerther Objectivität behandelt, so dass das Werk, wenn auch manche Einzelheiten, auf die hier einzugehen nicht der Platz ist, Widerspruch erfahren dürften, wohl geeignet erscheint, den Anfänger in die Lehre von den Krankheiten der oberen Luftwege einzuweihen und ihn mit derselben vertraut zu machen.

Ich möchte nicht unterlassen, zum Schluss noch besonders auf das Capitel, das sich mit den Bildungsfehlern und Abweichungen beschäftigt, als auf ein ganz besonders gelungenes hinzuweisen. Der Leser findet hier mehr Stoff, als sonst in Lehrbüchern bei diesem Thema geboten wird. Die eigenen Untersuchungen, die der Verf. bei Homosexuellen über die Entwickelung des Kehlkopfes angestellt hat, mögen der Beachtung des Lesers empfohlen sein.

P. H. Gerber: Die Syphilis der Nase und des Halses. Mit zwei Tafeln. S. Karger. Berlin 1895.

Diese bereits in der „Dermatologischen Zeitschrift" erschienene, jetzt in Broschürenform herausgekommene Abhandlung giebt eine umfassende und erschöpfende Darstellung aller syphilitischen Erkrankungen in den oberen Luftwegen. Bei der Eintheilung des Stoffes folgt der Verf. dem durch die Natur der Sache gewiesenen Weg. Es werden der Reihe nach die Nase und ihre Nebenhöhlen, der Nasenrachenraum und der Rachen, und endlich der Kehlkopf abgehandelt. Vom Primäraffect geht der Verf. zu den secundären und tertiären Erscheinungen über. Den Schluss jedes Capitels bildet die Betrachtung der hereditären Affectionen und der postsyphilitischen Residuen.

Die Darstellungsweise ist überall eine klare und anschauliche; zahlreiche eingestreute, instructive Krankengeschichten und eine umfassende Literaturangabe erhöhen den Werth der Abhandlung. Die chromolithographischen Tafeln, die der Arbeit hinzugefügt sind, zeigen ja im Wesentlichen, was sie zeigen sollen, aber als Kunstwerke dürfen sie bei Leibe nicht betrachtet werden.

A. Kuttner.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 6. November 1895.

(Schluss.)

Tagesordnung.

Hr. **Lassar: Die Lepra.** (Der Vortrag wird in extenso veröffentlicht.)

Discussion.

Hr. Blaschko: M. H.! Es wird vielleicht für Sie von einigem Interesse sein, als Ergänzung zu der schönen und instructiven Sammlung des Herrn Lassar einige Photographien von beginnender Lepra zu sehen. Während die Moulagen des Herrn Lassar von älteren Fällen herrühren, die zum Theil 30, zum Theil 8 und 10 Jahre, zum mindesten aber 3 und 4 Jahre alt sind, Fällen, in denen wegen der vorgeschrittenen Veränderungen an der Diagnose Lepra kaum ein Zweifel obwalten kann, ist in den Fällen, wo die Krankheit erst im Beginne der Entwickelung steht und die Symptome noch nicht so deutlich ausgesprochen sind, die Diagnose oft sehr schwierig. Die Photographien, welche ich Ihnen zeigen will, entstammen zum Theil dem Patienten, den ich Ihnen vor einigen Wochen hier vorgestellt habe — und an der Diagnose, welche ich damals gestellt habe, muss ich auf Grund der fortgesetzten klinischen Beobachtung festhalten — zum Theil verdanke ich dieselben der Liebenswürdigkeit des Collegen Arning in Hamburg, der Ihnen ja als hervorragender Lepraforscher bekannt sein wird. Von besonders überraschender Wirkung ist die Aehnlichkeit der Veränderungen, welche sich auf den beiden hier abgebildeten Köpfen vorfinden, von denen der eine meinen Fall darstellt, der andere einen Herrn, welcher aus demselben Orte stammt, wie mein Patient.

Ich zeige Ihnen ferner Photographien, welche kleinpapulöse und lichenoide, sowie auch psoriasisähnliche Exantheme aufweisen, Formen, welche die verschiedenartigsten Efflorescenzen, auch solche, wie sie beim Ekzem vorkommen, imitiren.

(Zusatz zum Protocoll. Die Diagnose ist in diesen Fällen durch das spätere Auftreten echter tuberöser Lepraformen nachträglich erhärtet worden.)

Hr. v. Bergmann: Da auf seinen Fall Herr Blaschko leider wieder zurückgekommen ist, so muss ich mein Versprechen halten und Ihnen einige Photographien lepröser Kranken vorlegen. Ich knüpfe indessen zunächst an Herrn Lassar's Vortrag an. Ich kann sagen: die Patientin dort ist ein echter, in instructiver Weise uns vorgestellter Fall von Lepra, und nur in einer Beziehung gebe ich Herrn Lassar nicht Recht, in seiner Behauptung, dass es schwierig sei. Leprafälle zu diagnosticiren. M. H., wenn man Studien gemacht hat, wie College Lassar und diese wundervollen Präparate, wie er besitzt, dann, glaube ich, muss man sich sagen, auf den ersten Blick ist eine Lepradiagnose zu machen. Das zweite, was ich im Anschluss an Lassar's Vortrag, der ja wirklich so vollkommen und interessant war, als nur ein Vortrag überzeugend und belehrend sein kann, noch anführen möchte, ist ein gewisses Eintreten für die Arbeiten der früheren Universität Dorpat — welche ja bekanntlich nicht mehr existirt. Ich hatte 1865—66, als unser verehrter Vorsitzender aufforderte, den bekannten Fehlern, die die Bezeichnung der Elephantiasis graecorum und Lepra arabum gemacht hat und vielleicht auch noch die der Lepra Willani machte und noch macht — denn Herrn Blaschko's Photographien sind der Willan'schen Lepra ähnlicher als einer wirklichen Lepraform — fing man in Dorpat an, sich um die Fälle von Lepra ernstlicher zu kümmern. Es ist ein Verdienst meines Lehrers Wachsmuth, dem ich den ersten Leprafall aus der chirurgischen Klinik, deren Assistent ich damals war, zuführte, Abbildungen dieser Leprafälle gegeben zu haben. Das war 1867. Da ich bald darauf viel mehr Leprafälle fand, konnte ich schon 1869, gestützt auf 24 Fälle eigener Beobachtung, mein Buch zur Anleitung für die Lepradiagnose schreiben („Die Lepra in Livland"). Allerdings waren es vorgeschrittenere Fälle von Lepra, um die es sich handelte. Nur der eine Fall hier, der Jüngling im Pelz, dessen Photographie ich Ihnen zeige, litt an beginnender Lepra. Die Lepra beginnt immer anders, als in den Photographien des Herrn Blaschko, in welchen ich absolut nichts Lepröses finden kann. Sie beginnt so, wie hier die Photographie eines Knaben es zeigt. Braune, kupferfarbene Flecken erscheinen in der Haut; dieselben mögen oft nicht gerade in die Augen springen, aber sie sind fühlbar dem über sie wegstreichenden Finger als kleine, niedere Erhöhungen resp. Verdickungen der Haut. Sie sitzen immer in der Gegend der Stirn und Augenbrauen. Ich habe nie die erste Entwickelung der Knoten an diesen Stellen vermisst, und gerade daran erkennt man sie so leicht, denn aus den Flecken werden die Knoten. Damals — das war im Jahre 1867 — war die Lepra noch recht unbekannt in Livland und Esthland, ganz zufällig entdeckte ich, nachdem ich mich etwas in der Frage orientirt hatte, in einer Gegend Livlands, in welcher ich zu Hause war, bei einem Ritt durch die Dörfer 10 und mehr Fälle von Lepra, die ich sammelte, und dann sammelte ich weiter, bis ich mich dahin aussprechen konnte, dass doch Livland anders zur Lepra stände, als Wachsmuth noch gemeint hatte. Denn nicht hin und wieder, wie überall in der Welt, käme auch dort ein Fall von Lepra vor, vielmehr wäre die Krankheit in Livland entschieden endemisch. Nun, ich habe dann Dorpat verlassen zu einer Zeit, wo man gerade anfing, sich für die Frage mehr zu interessiren. Die Propaganda zum Schutze des Landes gegen die unheilvolle Krankheit, die ich in die Hand genommen hatte, erbte mein Nachfolger v. Wahl, nicht Herr v. Petersen, dessen Verdienst viel später es war, aus den Berichten der Medicinal-Inspectionen festzustellen, dass in 24 russischen Gouvernements Lepra vorkäme. Der Adel Livlands war es, der das Geld, um die Lepra zu erforschen und um Leproserien zu begründen, hergab. Im Augenblicke bestehen deren in Livland zwei, in Riga unter Dr. Adolf v. Bergmann und in Neunal unter Prof. Dehio; eine dritte Leproserie wird schon wieder gegründet. Ich habe von 1867—1869 24 Fälle gesammelt. Heut zählt man 500 Lepröse im Lande, wobei sich die eigenthümliche Thatsache herausstellt, dass die Lepra sich in ziemlich schneller Weise dort weiter und weiter verbreitet.

Von meinem Vetter Adolf v. Bergmann sind dieselben Erfahrungen gemacht worden, die Boeck in Amerika machte. Boeck verfolgte die nach Amerika ausgewanderten leprösen Norweger und fand, dass diese Norweger dort lauter Centra der Lepra gebildet hatten. So verhielten sich auch die einzelnen Leprösen, die aus leprösen Gegenden Livlands in nicht lepröse zogen, aus der Gegend des Peipus-Sees und des ehemaligen Dorpat nach Riga oder Kurland. Sie wurden die Erreger der Lepra in ihrem neuen Wohnsitze. Es ist das deutlich und in einer grossen Zahl von Fällen gezeigt worden in einem Vortrage, den Adolf v. Bergmann in meiner Sammlung klinischer Vorträge veröffentlicht hat. Wenn man die Stätten der Verpflanzung von Leprösen aufgesucht hat, wie College Lassar dies gethan hat, so kommt man bald zu der Ueberzeugung, dass man die Krankheit auf den ersten Blick diagnosticiren kann, gerade wie es mir ging, als die Patientin hier eintrat. Ich kann Sie versichern, es ist, auch wenn die ersten Fälle Ihnen zugeführt werden, leicht, die Krankheit zu erkennen. Der erste Leprafall, den ich nach dem von Wachsmuth abgebildeten fand, bezog sich auf einen Droschkenkutscher, der mich sehr oft gefahren hatte; als ich ihn einmal in's Gesicht sah, da lag jene Stirnlepra vor, die etwas anders aussieht, Herr Blaschko, als in Ihrem Falle! (Hr. Blaschko: Rein tuberös!) — Rein tuberös sind die Formen nicht, sondern es sind wohl sehr reichliche Knoten da, aber auch sehr starke diffuse Infiltrate. Alles das hat ja schon in seiner classischen Beschreibung der Lepra unser Vorsitzender hervorgehoben. Es sind Infiltrate der Haut, Falten- und Wulstbildungen, die mit grosser Regelmässigkeit in den Augenbrauen wie der Stirn lagern. Das ist der Grund, warum Sie vom ersten Beginn jene üppigen Augenbrauen der Pseudoleprösen Blaschko's bei einem wirklich Leprösen nicht finden werden. Sehen Sie sich, m. H., meine Photographien an. Auf die ersten Anfänge folgen die fortgeschritteneren Formen. Später kommt es dann zu Schrumpfungen, deren Bild Sie auf den hiermit in Circulation gesetzten Photographien



leicht erkennen. Die Schrumpfungen sind sehr characteristisch. Die Haut verliert ihre gewöhnlichen Falten, und es bildet sich ein System ganz anderer Falten an ihrer Stelle. Das sehen Sie an diesen vergrösserten Photographien, die ich alle aus jener Zeit meiner ersten Beschäftigung mit der Lepra noch besitze. Ich habe mich nun seit 20 Jahren nicht mehr mit Leprösen beschäftigt. Vor 3 Jahren, als ich in Riga einmal zu einer Consultation war, hat man mich in die Leproserie geführt, da habe ich wieder mein altes Wissen auffrischen können. Aber das Bild der Kranken war dasselbe, das alte, wie es das nämliche in der ganzen Welt ist, wo Lepra vorkommt.

Die Knoten und Infiltrate schrumpfen zusammen, aber exulceriren für gewöhnlich nicht, es sei denn, dass man sie maltraitirt. Mit einer ebenen nässenden Fläche fängt die Lepra nicht an. Wohl bilden sich in späteren Stadien Krusten, wie Sie hier an den Abbildungen sehen und unter ihnen auch flache Geschwüre. Schliesslich kann die Schrumpfung so arg werden, dass die Nase zerstört wird, denn die Nasenschleimhaut und die der Zunge, wie Sie hier sehen können, leiden an Eruptionen lepröser Knoten. Mit der Zeit wird die Nasenscheidewand zerstört, es sinkt die Nase ein, und nun liegen Fälle vor, wie die hier abgebildeten. Wenn Sie die Beine dieser Patienten ansehen, sehen Sie Krusten, Geschwüre, Narben von sehr characteristischer Form an geschrumpfter, atrophischer Haut.

Um die Photographien zu zeigen, die ich noch besitze, weise ich hier auf sehr grosse Knoten, dort auf die weissen Flecken der Morphace alba, ferner auf die Mutilationen u. s. w. hin. Für uns ist es von Wichtigkeit, zu wissen, dass man auch in Kurland an unserer Grenze zwei Leproserien gründet, ja eine schon eröffnet hat, weil auf einmal die Krankheit auch in dieser, unserer Grenze zunächst gelegenen Provinz, wo sie früher unbekannt war, jetzt herrscht. Sie nähert sich unseren Grenzen, und wenn wir erfahren, dass in einem an Kurland anstossenden Kreise von einem einzigen Arzt 9 Fälle von Lepra beobachtet worden sind, so hat College Lassar das grosse Verdienst, dass er das deutsche Publicum auf diese Krankheit aufmerksam gemacht hat, um die Kenntniss von derselben zu verallgemeinern, damit man wisse, was zur Lepra gehört und nicht zu ihr rechne, was nicht zu ihr gehört.

Vorsitzender: Ich will nur bezeugen, dass die von Herrn Lassar ausgestellten Präparate von grösster Naturtreue sind. Die noch gesunden Theile sind so vollkommen wiedergegeben, dass ich während des Vortrages, so oft mein Auge auf dieselben fiel, in die Versuchung kam, zu glauben, dass da wirkliche menschliche Objecte lägen. Aber auch die leprösen Theile sind, sowohl in Form, als in Farbe, ungemein gelungen. Wir haben seit langer Zeit hier nichts Derartiges gesehen, was so vollkommen kunstmässig durchgeführt war. Auch ist die Mannichfaltigkeit der ausgestellten Formen so gross, dass Jedermann dadurch einen vollständigen Ueberblick der scheusslichen Krankheit gewinnen kann. Namens der Gesellschaft danke ich dem Herrn Vortragenden für die lehrreiche Demonstration.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 12. Juli 1895.

Vorsitzender: Ehrenpräsident Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Veit.

Discussion über den Vortrag des Herrn C. Ruge: Ueber das Deciduoma malignum und das Sarkom der Chorionzotten.

Hr. Gottschalk weist die Behauptung des Herrn Ruge zurück, dass er wegen des Fiebers und nicht auf Grund der vorher richtig gestellten Diagnose den Uterus exstirpirte.

G. bemerkt, dass er die Bezeichnung „Choriodeciduoma malignum" nie gebraucht und ein gefässloses Neoplasma rein placentarvillösen Ursprungs beschrieben habe und auch die bis dahin bekannten, unter dem Namen „Deciduoma malignum, Deciduosarcoma, Sarcoma uteri deciduo-cellulare" beschriebenen, vermeintlich decidualen Fälle gleichfalls auf placentarvillösen Ursprung zurückgeführt habe. Ebenso habe G. zuerst betont, dass alle diese Geschwülste „placentare" Geschwülste seien.

Die weitere Behauptung des Herrn Ruge, G. verstehe unter dem „Sarkom der Chorionzotten" eine ausschliessliche Degeneration des Zottenstroma und G. habe den epithelialen Charakter der Neubildung verkannt, wird von G. an der Hand zahlreicher Citate seiner Arbeit schlagend widerlegt; desgleichen die weitere Behauptung des Herrn Ruge, dass erst durch Marchand auf die Betheiligung des Zottenepithels an dem Aufbau des Neoplasma hingewiesen worden sei, als irrig gekennzeichnet.

G. konnte auf Grund seiner ausführlichen Arbeit unwiderlegbar darthun, dass er schon die Primärgeschwulst als vorwiegend epithelial, die Metastasen seiner Geschwulst sogar als rein epithelial beschrieben habe. Wenn G. die Geschwulst trotzdem den Sarkomen eingereiht habe, so sei dies vorzugsweise auch deshalb geschehen, weil der Charakter und die Biologie der Neubildung mehr für ein Sarkom als für ein Carcinom sprächen, obgleich G. von vorn herein erkannt habe, dass bei seiner eigenartigen Geschwulst eine scharfe Scheidung zwischen Carcinom und Sarkom nach dem gewöhnlichen Eintheilungsprincip nicht mit Sicherheit zu machen sei.

Marchand habe alle Angaben G.'s bezüglich der Histologie des Charakters und der Biologie seiner Neubildung nur bestätigen können. Die einzige Differenz zwischen G. und Marchand liege in der Frage der Genese der von Waldeyer und G. als gewucherte Zottenstromazellen gedeuteten Dinge.

Wenn Herr Ruge dann gegen den Ausdruck „Zotten" polemisire, den G. so häufig gebraucht habe, so konnte G. aus Citaten seiner Arbeit erweisen, dass er damit nur in kürzerer Ausdrucksweise die zottige Form der Gebilde, nicht deren structurelles Verhalten habe bezeichnen wollen. Also sei auch dieser Angriffspunkt hinfällig.

Die Frage „ob Sarkom oder Carcinom" sei aber eine nur nebensächliche.

G. sieht in der Marchand'schen Arbeit eine Bestätigung des zuerst von G. wahrscheinlich gemachten placentarvillösen Ursprungs der gesammten hierhergehörigen Geschwulstgruppe.

Die scheinbar so verschiedenen Structurbilder dieser Fälle erklären sich, je nachdem a) lediglich die Syncytialhülle, b) Syncytium plus Langhans'sche Zellschicht, c) die ganze Zotte entartet sind.

Hr. Waldeyer erklärt, dass die Deutung der von Herrn Gottschalk beschriebenen Primärgeschwulst als Sarkom des Zottenstromas ihm (W.) zur Last falle. Er glaubt, dass noch weitere derartige Fälle untersucht werden müssen, ehe man mit Bestimmtheit diese Neubildung classificiren könne. Uebrigens sei dies nicht das Wichtige bei der Sache, sondern der Nachweis, dass von den Bestandtheilen der Chorionzotten metastatisch auftretende Neubildungen malignen Charakters ausgehen können, und dass diese Metastasen, wenn sie auch nur aus einem Bestandtheile der Zotten, aus dem Epithel (Syncytium) bestehen, zum Theil wieder in Form kleiner Zotten erscheinen.

Hr. Sänger (als Gast): Durch die Feststellung einer klinisch scharf charakterisirten bösartigen Geschwulstart der Decidua, deren Bestand und Eigenart allgemein zugegeben wird, ist die bis auf Robert Mayer zurückkehrende Lehre von den Geschwulstbildungen der Decidua in ein neues Stadium getreten. Während über die klinische Auffassung dieser bösartigen Decidualgeschwülste kein Streit besteht, sind eben jetzt lebhafte Auseinandersetzungen im Gange über ihren mikroskopischen Bau und ihre onkologische Stellung. Ich selbst erklärte sie als aufgebaut aus Deciduazellen. Marchand lässt die beregte Geschwulst nur von der Serotina ausgehen und leitet sie vom Syncytium, sowie von dem chorialen Zottenepithel ab, er erklärt sie somit für epithelial. Herr C. Ruge schloss sich ihm in seinem neulichen Vortrage insofern an, als er der hinfälligen, kurzlebigen Deciduazelle die Fähigkeit zu bösartiger Wucherung abspricht und giebt auch zu, dass die kleineren Zellen eines decidualen Sarkoms ganz wie Decidualzellen aussehen könnten, aber das sei noch kein Beweis, dass sie es auch wirklich seien. Nach Herrn Ruge müssen die Deciduazellen sich erst wieder zu Mucosazellen zurückverwandelt haben, ehe sie zu Sarkomzellen werden könnten, eben weil sie als Deciduazellen überhaupt nicht persistiren könnten.

Was meinen Fall anbetrifft, so gebe ich zu, dass die Riesenzellen mit Reticulum den syncytialen Elementen Marchand's wohl entsprechen können.

Die Hauptmasse der compacten Geschwülste aber besteht doch aus Zellen, welche ich mit Zellen des Chorionepithels — das Syncytium kommt für dieselben überhaupt nicht in Betracht — entschieden nicht identisch finden kann und für welche ich auch heute noch keine andere Erklärung habe, als die, dass es deciduale Sarkomzellen seien.

Ich glaube daher, trotz der ja nur sehr spärlich vertretenen Elemente, welche nunmehr als syncytiale anzusprechen wären, meinen Fall immer noch als deciduales Sarkom auffassen zu dürfen, gerade gestützt auf die Angabe von Marchand selbst, dass auch die „Riesenzellen" der normalen Decidua und der angrenzenden Muscularis syncytiater Natur seien.

Wer bisher einen Fall von bösartiger Decidualgeschwulst beobachtet und beschrieben hat, wird denselben aufs Neue prüfen müssen, in wie weit er mit dem typischen, von Marchand entworfenen Bilde übereinstimmt. Auch Herr Gottschalk hat dies gethan. Wenigstens kann man seine heutigen apologetischen Darlegungen, sowie die ergänzenden Erklärungen von Herrn Waldeyer so auffassen. Damit ist freilich für die Stellung, welche sein Fall nun einnehmen soll, welche Frage Anlass der heutigen Erörterungen gewesen ist, noch nichts entschieden worden, da Herr Gottschalk auf seinem Standpunkt beharrt. Ob nun Carcinom oder Sarkom — um den Ausdruck „decidual" kommen auch Marchand und Ruge nicht herum —, sofern auch das Syncytium von Elementen der Decidua ausgeht, ist die neue Geschwulstart eben doch „decidual", nur vielleicht nicht „deciduo-cellulär" in den von Marchand beschriebenen und in einer Anzahl früherer gleichartiger Fälle.

Eine treffende Benennung zu finden, wird also noch seine Schwierigkeit haben. So habe ich es denn heute gleichfalls vermieden bei der Erschütterung der bisherigen Ansichten, der Unentschiedenheit und mangelnden Abgeschlossenheit des Gegenstandes bestimmte Bezeichnungen zu gebrauchen. Es kann leicht geschehen, dass sich schliesslich doch der Name einbürgert, der es am wenigsten verdient, der „Deciduoma malignum".

Hr. Kossmann hat in einer Publication, die er der Gesellschaft in zwei Separatabdrücken vorlegt (das Carcinoma syncytiale uteri [wird in der Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. II, Heft 2, erscheinen]), die zur Discussion stehende Frage auf Grund von



Untersuchungen an dem von Löhlein bereits kurz veröffentlichten Falle behandelt. Er ist zu dem Resultat gelangt, dass es sich in der That um eine epitheliale Neubildung, also um ein Carcinom handelt. Dass diese zum grossen Theil aus Syncytium besteht, sei ohne Weiteres ersichtlich. Aber auch die daneben vorkommenden Geschwulstmassen mit deutlichen Zellgrenzen stammen weder von dem Zottenstroma, wie Gottschalk meint, noch von dem Zottenepithel, wie Marchand annimmt, sondern sie seien ebenfalls, wie die Syncytiummassen selbst, Abkömmlinge des Uterusepithels, von jenen nur durch das Wiederauftreten der geschwundenen Zellgrenzen und die daraus sich ergebenden secundären Erscheinungen verschieden. Sei das Syncytium, wie man ihm jetzt wohl allgemein zugebe, mütterlichen Ursprungs, so dürfe es nicht als „Zottenepithel" oder „Chorionepithel" bezeichnet werden. Dieser Name müsse der sogenannten Langhans-schen Zellschicht allein gewahrt bleiben. Demnach dürfe man auch nicht, wie der Vortragende, von einem Choriocarcinoma oder einem Carcinom des Chorionepithels reden, sondern müsse die Geschwulst als Carcinoma uteri, und wegen der syncytialen Veränderung, die mit dem Uterusepithel in Folge der Gravidität vor sich gegangen, specieller als Carcinoma syncytiale uteri bezeichnen.

Hr. Veit bestätigt Ruge's Auffassung, dass symptomenlos selbst schwere Erkrankungen im Uterus bestehen können. Ohne schon eine Entscheidung geben zu können, führt derselbe zur Begründung seiner Ansicht, dass präexistente Uteruserkrankung zur Entstehung des Deciduoma malignum Vorbedingung ist, an:

1. den Nachweis, dass früher als Placentarveränderungen aufgefasste Affectionen durch primäre Deciduaerkrankung entstehen (weisser Infarct); dass Endometritis in der Schwangerschaft immer auf eine vor der Schwangerschaft bestandene Endometritis zurückzuführen ist (siehe Emanuel und Witkowski).

2. das Verhalten retinirter Chorionzotten. Die Blutgefässe derselben enthalten niemals Blut, liegen im Stoffwechsel der Decidua. Die Zotten machen hierbei langsame regressive Veränderungen durch. Sie sind die Veranlassung, durch die die Deciduazellen ihren Charakter behalten.

3. das Verhalten des Myxoma chorii. Wir kennen jetzt 40 Jahre die Anatomie desselben, wissen aber noch immer nicht mit Sicherheit, ob dasselbe eine primäre mütterliche oder eine primäre kindliche Krankheit ist. Virchow erklärt es für primär mütterlichen Ursprungs, Marchand für kindlichen.

Hr. Waldeyer glaubt nicht, dass, wie Herr Kossmann will, das Syncytium allein die beiden Zellenlagen der Primärgeschwulst geliefert habe; wenigstens für den Gottschalk'schen Fall muss er es in Abrede stellen.

Hr. C. Ruge hält Herrn Waldeyer und Herrn Gottschalk gegenüber daran fest, dass es sich in dem Gottschalk'schen Fall nicht um Chorionzottenerkrankung gehandelt habe. Herrn Gottschalk gegenüber muss er betonen, dass in der Arbeit Verwechselung von zottigen (descriptiver Ausdruck) mit Zotten (bestimmtes Gewebe) eine grosse Rolle spielt, dass selbst die Epithelwucherungen mit dem Ausdruck Zotten, malign degenerirte Chorionzotten belegt werden. — Es ist ferner auch von Herrn Waldeyer direct ausgesprochen, dass die maligne Deciduaentartung bis jetzt nicht constatirt sei; Herr R. hält seine Behauptung aufrecht, dass die Decidua nicht Matrix des sogenannten Deciduoma malignum ist. Mit dem letzteren Ausdruck werden verschiedene Dinge zusammengeworfen. — Herrn Kossmann stimmt Herr R. in Betreff des Namens Carcinoma syncytiale bei, ein Ausdruck, den er in seinem ausführlichen Vortrag auch schon gebraucht hat.

Hr. Gottschalk (zur factischen Berichtigung): Wenn ich bei der Beschreibung der syncytialen Metastasen von „Zotten" spreche, so kann nach den oben angeführten diesbezüglichen Citaten aus meiner Arbeit damit doch nur die normale, charakteristische, zottige Wachsthumsform des syncytialen Zottenepithels gemeint sein. Ich erkläre also nochmals, dass damit nur die äussere Form, nicht das structurelle Verhalten dieser Gebilde gekennzeichnet worden sollte. Bei der Anfertigung von Schüttelpräparaten aus den Metastasen erzielte man als Geschwulsteinheit ein frei im Blute gelegenes, zottiges, syncytiales Gebilde, welches das charakteristische Wachsthum und die typische äussere Zottenform darbot.

Hr. Ruge: Der „factischen Berichtigung" gegenüber, dass in den Metastasen nur von Epithel oder epithelialen Bestandtheilen Seitens des Herrn Gottschalk gesprochen wird, betont Herr R., dass man das nach der angeführten Stelle (a. a. O. p. 41) annehmen müsse, dass jedoch trotz dieser Beschreibung immer wieder von Zotten in den Metastasen, ja von „malign degenerirten Chorionzotten in den Metastasen" gesprochen wird (vgl. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. XXXII, p. 501, 502 u. A.). — Der Fall Gottschalk ist ja von dem Autor selbst als grosszelliges Sarkom erkannt, — jetzt nennt er ihn ein Carcinosarkom —: wie sonderbar, dass ein Sarkom rein epitheliale Metastasen zeigt. Herr R. ist der Meinung, dass Andere erst den Fall Gottschalk klar gestellt haben.

Laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom 9. November 1894.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr P. Heymann.

Der Vorsitzende widmet dem Andenken unseres verstorbenen Lehrers Helmholtz warm empfundene Worte und die Versammlung erhebt sich, um dasselbe zu ehren, von ihren Plätzen.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Kirstein**: **Demonstration zweier Fälle von geheilter Verletzung des Kehlkopfes** (aus der Kgl. medicinischen Universitätspoliklinik).

a) Ein junger Mann von 26 Jahren, der als 10jähriger Knabe an Diphtherie erkrankt ist und damals (ausserhalb) wegen eintretender Erstickungsgefahr operirt werden musste. Die Canüle konnte nach 8 Tagen entfernt werden, worauf Heilung eintrat. Sofort nach der Herausnahme der Canüle zeigte sich vollständige Aphonie, welche sich im Laufe der Jahre nur mangelhaft besserte, so dass der Patient noch jetzt eine schwache, schnarrende, hochgradig heisere Stimme hat. Die Untersuchung ergiebt eine längliche Hautnarbe in der Mitte des Halses; Schilddrüse nicht deutlich fühlbar. Der Schildknorpel ist im oberen Drittel intact, in den unteren zwei Dritteln klaffen die beiden Schildknorpelplatten auseinander, indem ihre vorderen Ränder wulstig verdickt, gleichsam ectropiirt sind, und zwischen ihnen ziemlich centimeterbreit eine narbige, nach innen gezogene Masse eingelagert ist. Laryngoskopisch sieht man dementsprechend ein Auseinanderweichen der vorderen Glottiscommissur; ein von unten aufsteigender länglicher Narbenwulst hält die Stimmbänder vorn auseinander. Beim Phoniren können die Stimmbänder vorn nicht aneinander kommen, so dass ein umgekehrtes Bild entsteht, wie man es bei der Transversusparese zu sehen gewohnt ist.

Der Fall schliesst sich an die Demonstration des Herrn B. Fränkel in der Gesellschaft der Charité-Aerzte vom 11. Januar 1894 an. Auch hier handelte es sich zweifellos um eine Thyreotomia involuntaria bei intendirter Tracheotomie. Das Missgeschick, das den Knaben wohl auf Lebenszeit um seine Stimme gebracht hat, ist um so sonderbarer, als die Operation, nach der ganz bestimmten Angabe des Patienten, in voller Ruhe (binnen 2 Stunden) vorbereitet und unter reichlicher sachverständiger Assistenz vollzogen wurde. In curativer Hinsicht (d. h. für die Excision der Narbenmasse und Naht des Schildknorpels) dürfte der Fall ungünstig liegen, da durch seitliche Compression des Larynx sich hier keine merkliche Verbesserung der Stimme erzielen lässt.

b) Der 33jährige Patient ist im 18. Lebensjahre beim Durchkriechen durch das Rad einer Wassermühle verunglückt, indem er nach vorn über fiel und mit dem Halse auf eine Radspeiche aufschlug. Zunächst trat Bewusstlosigkeit, bald darauf Athemnoth und Bluthusten ein. Der Hals schwoll an. Erst 10 Wochen später kam Patient nach Berlin in die Frerichs'sche Klinik, von wo aus seine damalige Krankengeschichte (1879) als Perichondritis laryngea von Brieger publicirt wurde (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. III, Heft 1), und wo auch College P. Heymann an der Untersuchung und Behandlung theilzunehmen Gelegenheit hatte. Es wurde damals Perichondritis thyreoidea interna et externa in Folge von Fractur des Schildknorpels diagnosticirt und eine Incision am Halse gemacht, aus welcher sich übelriechender Eiter entleerte. Die Tracheotomie wurde umgangen, indem die oft hochgradige Athemnoth durch innere Scarificationen gelindert werden konnte. Nachdem der Patient in der Charité auch noch einen Typhus durchgemacht hatte, wurde er mit sehr gebessertem Kehlkopf entlassen. Patient ist seit dem 17. November 1879 nicht mehr laryngoskopirt worden. Vor Kurzem suchte er wegen rechtsseitigen Spitzenkatarrhs (ohne jegliche Kehlkopfbeschwerden) die med. Universitätspoliklinik auf. Es ist interessant, den Befund von heute, da die Heilung der überaus schweren Fractur schon längst unbeobachtet zum Abschluss gekommen ist, mit dem durch Brieger publicirten zu vergleichen. Eine genauere Beschreibung des sehr merkwürdigen laryngoskopischen Bildes wird an anderer Stelle erfolgen. Im Wesentlichen sieht man: stark nach vorn stehende Epiglottis, an deren laryngealen Fläche zwei dicke Wülste vorragen. Die ary-epiglottischen Falten sind gewissermaassen in der Richtung nach der Mittellinie hin umgeklappt, so dass ihr Höhenniveau verringert, ihre Ränder einander genähert und ihre Insertion an der Epiglottis mehr nach deren Mitte zu unterhalb der erwähnten beiden Wülste, stattfindet. Tiefer im Larynx sieht man vorn auf jeder Seite einen kurzen Schleimhautwulst, vermuthlich Reste der Taschenbänder. Beim Phoniren legen sich die ary-epiglottischen Falten ihrer Länge nach so dicht an einander, dass nur vorne ein Durchblick möglich ist, wo man dann die beiden Taschenbandreste sich berühren sieht. Beide wahren Stimmbänder sind erhalten, es ist aber sehr schwer, sie ganz zu Gesicht zu bekommen, es gelingt stückweise im Moment des Nachlassens der Phonationsstellung, links leichter als rechts. Aeusserlich ist der Kehlkopf in eine difforme, starre Masse verwandelt, aus der die normalen Einzelheiten nicht sicher herauszufühlen sind. Die Hautnarbe der Incision ist nicht am Knorpel angewachsen.

Der Patient fühlt sich seit Jahren in Bezug auf seinen Kehlkopf vollkommen gesund, da er nie mehr Athembeschwerden hatte und laut sprechen kann, wenn auch seine Stimme einen etwas rauhen und einförmigen Klang hat. Dieser ungemein günstige Ausgang einer so ausserordentlich schweren, höchst lebensgefährlichen Verletzung, bei welcher noch dazu die Tracheotomie unterblieben ist, verleiht diesem Falle ein ganz besonderes Interesse.



Hr. P. Heymann: Zu dem zweiten Falle bemerke ich, dass der von Herrn Brieger veröffentlichte Localbefund, wie die locale Behandlung von mir herrührt.

Hr. **Treitel: Fall von Recurrenslähmung.**

M. H.! Der Herr, den ich Sie anzusehen bitte, hat eine linksseitige Recurrenslähmung, wahrscheinlich infolge eines Aneurysma des Aortenbogens. Ich stelle ihn aber nicht deswegen, sondern wegen des eigenthümlichen Verhaltens der Epiglottis vor. Dieselbe steht mit ihrem hinteren Ende nach der rechten Seite, wobei sie kaum um ihre Axe gedreht ist. Wenn der Patient phonirt, so wird die Epiglottis erst ein wenig nach der gesunden rechten Seite gezogen, dann schnellt sie nach der linken empor, um sofort wieder nach der rechten zurückzukehren. Die beiden ersten Bewegungen machen einen activen, die letztere einen passiven Eindruck. Auch der Aryknorpel der kranken Seite macht bei Respiration und Phonation zuckende Bewegungen, aber in physiologischem Sinne. Aehnliche Fälle sind von Kayser (Breslau), v. Schrötter und Moritz Schmidt beschrieben worden. Ich behalte mir vor, später auf die Innervation der Epiglottis zurückzukommen.

Tagesordnung.

Hr. **Herzfeld**: Die 46jährige Patientin litt Jahre lang an einem einseitigen Nasenausfluss. verbunden mit starken Stirnkopfschmerzen. Die Diagnose auf **Eiterung des Sinus frontalis** wurde gestellt, nachdem eine Eiterung der anderen Nebenhöhlen ausgeschlossen werden konnte. Unter den Symptomen ist noch besonders die Schlaflosigkeit hervorzuheben, die durch den Nachts nach dem Rachen herabfliessenden Eiter hervorgerufen wurde. Nach dem Hautschnitt, der im Verlauf der Augenbrauen gemacht wurde, entleerte sich stinkender Eiter, in die Höhle führte eine Fistel hinein. Die Höhle selbst war mit missfarbigen Granulationen ausgefüllt. Vom Tage der Operation sistirte die Eiterung, die Wunde selbst hatte sich nach 7wöchentlicher Behandlung geschlossen, ohne dass irgendwie von einer Entstellung der Patientin die Rede sein kann.

Hr. **Flatau** demonstrirt a) zwei Fälle von **Stirnhöhlenempyem,** die durch äussere Trepanation geheilt sind. Der eine betraf eine Kranke, die nach Influenza an Stirn- und Siebbeinhöhlenempyem erkrankt war, der andere einen Mann, der zuerst ein Kieferhöhlenempyem hatte. Das wurde eröffnet und tamponirt, worauf Patient gegen die Anweisung 5 Monate wegblieb. Als er wiederkam, fand man zuerst eine Siebbeinhöhleneiterung derselben Seite und dann später Keilbein- und Stirnhöhlenempyem. Die Stirnhöhle wurde in beiden Fällen durch Schnitt in die Corrugatorfalte eröffnet, wodurch die geringste Entstellung gesetzt wird. Die vorgestellten Fälle sollen nur zeigen, dass bei langem Bestande der Stirnhöhleneiterung die zu Grunde liegende krankhafte Veränderung nicht immer eine pessimistische Anschauung der Heilungsmöglichkeit rechtfertige. Es wird sich empfehlen, bevor tiefgreifendere Methoden (Eröffnung mit Implantation und Herstellung einer entstellenden dauernden Oeffnung) angewandt werden, die einfache breite Eröffnung von aussen her nach einer der bekannten Methoden zu versuchen.

b) 1. Ein Fall von **Papillom des seitlichen Kehldeckelrandes** bei einem 40jährigen Manne. Dasselbe war dadurch ausgezeichnet, dass es bei gewöhnlicher Untersuchung nur äusserst schwer sichtbar war, indem es mit einem verhältnissmässig schmalen und kurzen Stiel entspringend, sowie sich der Kehldeckel auch nur ein wenig aufrichtete, hinter demselben verschwand und nur eine ganz schmale, der Farbe nach gar nicht hervortretende Partie für den Blick darbot. Die Beschwerden bestanden in Fremdkörpergefühl, besonders beim Schlucken, und namentlich in lästigem Schluckreiz und in die Ohrgegend rechts ausstrahlenden Schmerzen. Alle diese Erscheinungen, die Jahre lang bestanden hatten, verschwanden mit der Abtragung des Tumors. (Demonstration des Präparats und des Patienten).

2. Ein Fall von **Chondrom des Kehldeckels.** Ein Patient von ausserhalb war wegen doppelseitiger Stimmbandfibrome zur Operation gesandt worden. Bei der Untersuchung fand sich vor der laryngealen Kehldeckelfläche, nach oben bis zum Rande ragend, ein von glatter Schleimhaut überzogener, etwa haselnusskerngrosser Tumor. Probeincision bei angeschlungener Epiglottis ergab Knorpelgewebe. Der Patient, der nach der Entfernung der Stimmbandtumoren seine Stimme wieder gewonnen hatte, lehnte die Exstirpation des Kehldeckelchondroms ab.

3. Ein Fall von **seröser Cystenbildung auf der Epiglottis.** Haselnussgrosser, weissgelblicher Tumor auf der oralen Seite, lateral und breit aufsitzend. Abtragung der oberen Cystenwand. Heilung.

c) Zwei Fälle von **intrachordalen Cysten.** Beide Fälle boten ein annähernd gleiches Bild. Die Cysten nahmen das hintere Drittel ein und betrafen bei beiden Fällen das rechte Stimmband. Die functionelle Störung war ziemlich beträchtlich. Ueber dem prallen, gelblich durchscheinenden Gebilde sah man das verbreiterte und verdünnte Stimmbandgewebe verlaufen. In beiden Fällen genügte die einfache Incision zur Ausheilung. In dem zweiten von Dr. Gutzmann dem Vortragenden zur Operation überwiesenen Falle blieb das Stimmband nachher noch sehr lange stärker geröthet, ohne dass weitere Störungen auftraten.

d) **Demonstration verschiedener Instrumente.**

1. In verschiedenster Weise abgebogene schneidende Nasenzangen zur Chirurgie der Nasennebenhöhlen.

2. Vollkommen geschwärzte Nasendilatatoren, die ursprünglich zu photographischen Aufnahmen des Naseninnern benutzt werden sollten, aber auch sonst für die Rhinoskopie sich durch Fortfall der Lichtzerstreuung besser als die gewöhnlichen bewähren. Sie vertragen vollkommen die Desinfection.

3. Ein kaschirtes Kehlkopfmesser, das sich an ein älteres Tobold'sches Modell anlehnt.

4. Ein Nasencompressor, der aus dem älteren gefensterten B. Fränkel'schen Nasenspiegel gebildet ist, durch Veränderung der Richtung, Verschmälerung und Verlängerung der gefensterten Theile. Er dient zur Compression des Septums bei stärkeren von dessen Wand am vorderen unteren Theile entspringenden, oft sehr schwer stillbaren Blutungen. Die Fenster werden an das jederseits mit einem dünnen Celloidinblättchen belegte knorplige Septum fortgeschraubt und comprimiren ohne Behinderung der Nasenathmung.

Hr. Holz möchte die erste Gelegenheit einer Discussion über Empyeme der Nebenhöhlen der Nase wahrnehmen, um über das in Volkmann's klinischen Vorträgen kürzlich von Burger hervorgehobene Symptom der „subjectiven Lichtempfindung" zu sprechen. Nach B. sei in allen Fällen von Empyem der Kieferhöhle die subjective Lichtempfindung des Auges der kranken Seite herabgesetzt. „Was aber niemals fehlte, das war die bestimmte Angabe einer subjectiven Lichtemfindung, jedesmal wenn ich das Lämpchen im Munde erglühen liess." B. hält das Fehlen des subjectiven Lichteindrucks als ein bedeutendes Symptom von Kieferhöhlenempyemen, welches bei allen, ausser amaurotischen Personen anwendbar ist. Dass dieses Zeichen jedoch kein unfehlbares ist, beweist folgender Fall. Gestern diagnosticirte ich bei einer jungen Dame ein linksseitiges Empyem der Kieferhöhle und konnte mittelst der Durchleuchtung die Diagnose bestätigen. denn Unteraugenlidgegend und linke Pupille blieben ganz dunkel, während die rechte Pupille hell aufleuchtete. Die sehr intelligente Kranke, die sich bester Sehkraft erfreut, erklärte mit Bestimmtheit, dass sie gar keine subjective Lichtempfindung, geschweige denn eine Differenz derselben beiderseits habe.

Hr. **Sänger** aus Magdeburg als Gast: M. H.! Die Patientin, die ich Ihnen vorstelle, leidet an **Ozaena** und wird seit 3 Tagen nach einer neuen von mir angegebenen Methode behandelt. Die Methode besteht darin, dass Patientin einen Nasenobturator in der Nase trägt. Derselbe besteht aus einer U-förmig gebogenen vernickelten Uhrfeder und zwei an die beiden Enden der Feder angelötheten dünnen Zinnplatten. Zum Gebrauch muss die Vorrichtung mittelst Scheere zurecht geschnitten werden: die beiden Platten erhalten eine den Nasenlöchern entsprechende Form und eine solche Grösse, dass sie, in den Naseneingang eingeführt, denselben einerseits möglichst ausgiebig, andererseits nur bis zu dem Grade verengen, dass die in Frage kommenden Kranken noch eben ohne Beklemmungsgefühl bei geschlossenem Munde athmen können. Dies muss in jedem einzelnen Falle ausprobirt werden. Die Feder dient dazu, die Platten im Naseneingang zu fixiren.

Die mittelst dieser Vorrichtung erzielte Heilwirkung erkläre ich durch die Steigerung der Intensität der respiratorischen Luftdruckschwankungen in der Nase. Durch die Verengung des Naseneinganges wird nämlich bedingt, dass in der Nase — wie in entsprechender Weise in den tieferen Luftwegen — der Luftdruck bei der Inspiration tiefer sinkt und bei der Exspiration höher steigt, als es sonst der Fall ist. Dadurch wird zunächst eine stärkere Blutfüllung der Schleimhaut und eine reichlichere und mehr wässerige Secretion herbeigeführt. Die Borken lösen sich in Folge dessen leichter von ihrer Unterlage und werden mit geringer Mühe durch Schneuzen entfernt. Weiterhin aber nimmt die Production von zähem, leicht eintrocknendem Secret überhaupt ab bezw. hört sie ganz auf. Damit geht eine Abnahme des Foetors bis zu seinem vollständigen Verschwinden einher.

Ich lasse es dahingestellt sein, ob durch meine Methode eine Heilung der Ozaena im anatomischen Sinne zu erzielen ist. Jedenfalls habe ich in einer verhältnissmässig grossen Anzahl von Fällen Besserungen erzielt, die praktisch einer Heilung gleichkamen.

Was den vorgestellten Fall betrifft, so handelt es sich um eine Patientin, die bereits seit einem Jahr in der Königl. Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke nach einer anderen Methode (Glycerinspray) behandelt worden ist. Patientin zeigte vor 4 Tagen geringen Foetor und etwas zähes Secret in beiden Nasenhöhlen. Die Schleimhaut war theilweise blass und trocken. Auf meinen Wunsch unterblieb nun die bisherige Behandlung. Dafür ordnete ich an, dass Patientin den Nasenobturator eine Stunde um die andere (d. h. nur während des Tages) trug. Sie werden sehen, dass heute der rhinoskopische Befund ein merklich besser ist. Foetor vermochte ich heute nicht zu constatiren.

Ich will zum Schluss noch bemerken, dass die Patientin angiebt, dass sie sonst, so oft sie einen Tag die Anwendung der Nasendouche bezw. des Sprays aussetze, stets eine Verschlimmerung ihres Leidens beobachtete.

Zur Discussion bemerkt Herr P. Heymann, dass er im Jahre 1878 von ähnlichen Anschauungen ausgehend, ziemlich ähnliche Methoden angegeben und in der Berliner medicinischen Gesellschaft demonstrirt hat.

Hr. B. Fränkel: Der Wrisberg'sche Knorpel ist nicht von Wrisberg entdeckt worden und kann desshalb nicht nach ihm benannt werden. Vor der Veröffentlichung Wrisberg's in der 4. Auflage von Haller's Primae Lineae Physiologiae vom Jahre 1780, derentwegen ihm die Entdeckung des nach ihm benannten Knorpels zugeschrieben wurde, sei derselbe schon zweimal beschrieben. Zuerst von Morgagni (Advers. anatomic. I, 2) und dann von Peter Camper. Letzterer habe seine Entdeckung durch seinen Schüler Marcus Jan Busch in dessen 1770 erschienenen Groeninger Dissertation (Seite 18) veröffentlichen



lassen. Camper habe die keilförmigen Knorpel nicht nur bei Thieren, sondern auch beim Menschen gesehen und beschrieben. (Der Vortrag ist ausführlich im Archiv für Laryngologie II, S. 272 erschienen.)

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 18. November 1895.

Vorsitzender: Herr Orthmann.

Es finden nur Demonstrationen vor der Tagesordnung statt.

Hr. **S. Kalischer** stellt einen 50jährigen Mann vor, dessen Leiden wahrscheinlich als eine **Polioencephalomyelitis** gedeutet werden muss.

Der Mann war früher gesund, hatte dauernd angestrengt zu arbeiten (Eisenbahnzeichner). Aetiologisch sind Alkoholismus und Lues auszuschliessen und kommt höchstens eine December 1893 überstandene sehr schwere Influenza, die 4 Wochen dauerte, von der er aber völlig geheilt wurde, in Betracht. April 1894 zeigte Pat. zuerst die Erscheinungen, an denen er heute leidet; er fing an, bei der Arbeit doppelt zu sehen; das linke obere Lid hing herab, später auch das rechte; die Kaumuskeln ermüdeten sehr schnell; der Kopf fiel nach vorn herüber. Pfeifen, Rauchen, Singen waren äusserst erschwert. Beim Kauen wäre Pat. beinahe einmal erstickt. Der Bericht des damals behandelnden Arztes stellte eine doppelseitige Oculomotoriuslähmung, ferner Schwäche der Kau-, Gesichts-, Zungen-, Kiefer- und Nackenmuskeln fest. Der Zustand hielt bis zum December 1894 an; im Februar war Pat. wieder völlig hergestellt und konnte 4 volle Monate ungestört seiner schweren Arbeit nachgehen. Im Mai 1895 erkrankte er wiederum an den Erscheinungen, unter denen er noch heute leidet, nur mit dem Unterschied, dass heute „gute" mit „schlechten" Tagen abwechseln, und dass die Ermüdbarkeit der Muskeln an verschiedenen Tageszeiten verschieden ist. Cerebrale Symptome, Fieber, Erbrechen, haben sich nie gezeigt. Gegenwärtig besteht noch eine geringe linksseitige Ptosis; die Zunge ist normal beweglich; die Kiefermuskeln stark geschwächt. In letzter Zeit ist zu all den Erscheinungen noch eine Schwäche der Arme hinzugetreten, von der zuerst nicht im Geringsten die Rede war.

Die Krankheit ist unter verschiedenen Namen beschrieben worden, zuerst 1875 von Erb als bulbäres Leiden, später von Goldflam als Polioencephalomyelitis sup. et inf. Beginn und Verlauf der Fälle ist verschieden. Die Prognose ist nach Redners Meinung sehr zweifelhaft. Es sind Fälle beschrieben, die Jahrzehnte lang beobachtet und geheilt wurden; in anderen trat plötzlicher Exitus durch Lähmung der Kau- und Schlundmusculatur ein. Die pathologisch-anatomischen Befunde sind vielfach negativ; andererseits zeigen sie, wenn positiv, die grösste Verschiedenartigkeit. Letztere lässt sich nur dadurch erklären, dass wahrscheinlich die Störung wesentlich chemisch-toxischer Natur ist. Dafür spricht auch, dass das Leiden meist nach infectiösen Zuständen auftritt (Angina, Influenza, Erysipel), bisweilen direct, manchmal erst nach Monaten. Verwechselung kann stattfinden mit der Polioencephalitis haemorrhagica Wernicke's und der progressiven Bulbärparalyse. Nachzutragen ist noch, dass die elektrische Reaction stark herabgesetzt ist; in mehreren Fällen fand sich die sog. myasthenische Reaction nach Jolly.

Hr. **P. Jacobsohn** demonstrirt einen von ihm angegebenen **Hülfsapparat für die Anfertigung von Deckglastrockenpräparaten**, welcher eine wesentliche Abkürzung der Arbeitszeit gestattet, indem für die Lufttrocknung der Deckgläschen die Centrifuge in Anwendung gezogen wird.

Hr. **Krönig** demonstrirt noch einige **mikroskopische Präparate** zu dem von ihm in der vorigen Sitzung mitgetheilten Falle von Phenacetinvergiftung. Redner theilt zunächst mit, was aus den Hamoglobinklümpchen wird: dieselben bleiben entweder im Zellkörper liegen, wo sie deponirt oder ausgeschieden werden oder sie treten aus und verfallen wahrscheinlich demselben Schicksal. Theilweise werden die Klümpchen von den weissen Blutkörperchen aufgenommen; ja sogar bei nekrotischen Körperchen kann dies eintreten. Auch an den weissen Blutkörperchen beobachtete K. gewisse Erscheinungen: so Anschwellung des Paraplasmas, Tropfen im Zellleibe, während der Kern weniger leidet und nur hier und da Kariolysen zeigt. — Auch einige Präparate von Kali chloricum-Vergiftung zeigt Redner: man sieht genau dieselben Bilder, wie bei der Phenacetinvergiftung, nur dass die Erscheinungen hier stärker ausgeprägt sind. — K. betont, dass alle gezeigten Bilder intra vitam gewonnen sind, mit Ausnahme der Bilder von den weissen Blutkörperchen, und dass er durch vergleichende Untersuchungen gefunden hat, dass es sich nicht um Kunstproducte handelt. — Endlich glaubt Redner darauf hinweisen zu müssen, dass er es für „einen directen Fehler" halte, wenn Blutuntersuchungen an Trockenpräparaten gemacht würden. Das sei geradezu unwissenschaftlich und auch für Herren, die mit der Färbemethode nicht genügend vertraut sind, gefährlich. Er kenne keinen einzigen klinischen Fall, wo es ihm nicht gelungen wäre, am frischen Präparat die Diagnose genau so zu machen, wie am Trockenpräparat. Auch die kernhaltigen, rothen Blutkörperchen kann man hier ebenso gut erkennen, wenn es auch intra vitam etwas schwerer sein mag, als post mortem, vielleicht wegen der Todtenstarre oder wegen der geringen Hämoglobinmenge.

Hr. Litten glaubt der Behauptung, dass man am ungefärbten Präparat Alles genau so gut sehen könne, wie am gefärbten, entschieden widersprechen zu müssen. Das gilt namentlich von den kernhaltigen, rothen Blutkörperchen.

Hr. **Thiele** (von der I. med. Klinik der kgl. Charité) demonstrirt Präparate, die von einer jugendlichen, weiblichen Person gewonnen wurden, welche man vor Kurzem in die Leyden'sche Klinik einlieferte. Es handelt sich um einen sehr grossen **Mediastinaltumor** (wahrscheinlich Lymphosarkom). Vor 9 Wochen erkrankte Patientin unter leichten Erscheinungen. Später trat Athemnoth hinzu, die ihre Aufnahme in die Klinik am 6. XI. nothwendig machte. Bis dahin hatte sie nur zweimal je zwei Tage im Bett gelegen, im Uebrigen ihre angestrengten Verrichtungen als Dienstmädchen weiter besorgt. Bei der Aufnahme bestand starke Dyspnoë; im Bett musste Patientin aufrecht sitzen; Puls 120 bis 150; Gesicht gedunsen, cyanotisch; keine Oedeme. Vom Sternum aus verbreitete sich eine Dämpfung über die ganze Brust nach oben bis zur Clavicula, die sich von der Herzdämpfung nicht abgrenzen liess und über der man kein Athemgeräusch hören konnte. Spitzenstoss und Herzton hörte man am besten am äusseren Ende der Dämpfung, es bestand keine Struma. Auch hatte nie Stenose bestanden. Bei der Autopsie (Exitus 12 Tage nach der Aufnahme) zeigte sich der Tumor wie ein „Panzer" auf der Brust, der im Verein mit einem mässigen pleuritischen Exsudat die Lungen vollständig verdrängt hatte.

Hr. **Hans Kohn** (vom Krankenhaus Urban) demonstrirt zwei für die Diagnostik der **Brusthöhlengeschwulste** interessante Präparate. Im ersten Falle wurde bis 3 Wochen ante mortem die Diagnose mehrkämmeriges Pleuraexsudat im Anschluss an atypische Pneumonie festgehalten, um dann in die eines Tumor malignus umgeändert zu werden, welche die Section auch bestätigte. Alles wies auf die ersterwähnte Diagnose hin, bis man bemerkte, dass die linke Vorderwand der Brust aufgetrieben und die linken Supraclaviculardrüsen geschwollen waren. Das legte die Vermuthung auf einen Tumor malignus nahe. Als nun die Thorakocentese nur ein ganz kleines Empyem (ca. 150 ccm) zu Tage förderte und in der Wunde die Lunge zu fühlen war, konnte an dieser Diagnose nicht mehr gezweifelt werden.

Die Section ergab einen die ganze Lunge panzerartig umgebenden, 3—4 cm dicken, markigen Tumor, Infiltration der Bronchialdrüsen mit denselben Tumormassen und Hineinwuchern in die Bronchien. Tumorpartikelchen hatten sich nie im Sputum gefunden. Histologisch gehörte der Tumor zu den alveolären Sarkomen.

Im zweiten Falle wurde ein Tumor mediastinus bezw. pulmonis in der Lunge angenommen, aber p. m. ein chronisch-indurirender Process gefunden: Anthrakosis pulmonum, Compression des Nervus recurrens durch geschrumpfte Bronchialdrüse, ebenso des Nervus vagus sinister durch dasselbe Drüsenpacket.

57 jähriger Feilenhauer; 1 Jahr vor der Aufnahme an Heiserkeit erkrankt. Bei der Aufnahme grosse Magerkeit, hochgradige Schwäche, leichte Cyanose, Dyspnoe, Stridor bei Bewegung, linksseitige complette Stimmbandlähmung, schenkelschallartige Dämpfung auf dem oberen Sternum, den Rand links um 3, rechts um $1\frac{1}{2}$ cm überragend, Athemgeräusch dabei aufgehoben, systolische Einziehung in der Regio cordis. Ueber den oberen Sternum keine abnorme Pulsation. Kein abnormes Gefässgeräusch. Geballtes Sputum ohne Tub.-Bac. Am 3. Tage des Kranken-Hausaufenthalts plötzliche tödtliche Synkope. Diagnose, mangels sicherer Zeichen für Aneurysma, in Anbetracht der Formation der Dämpfung und der Cachexie: Tumor (malignus). Die Sectio ergab in des obigen Befund. Mikroscopisch war viel Eiter nachzuweisen, doch kann man nicht sagen, wieviel hierbei auf die Beschäftigung, wieviel auf das Blutpigment kommt. Mikroscopisch bot die Lunge auch nicht das Bild der „Eisenlunge". Die plötzliche Synkope war vielleicht eine Folge der Vaguscompression.

Hr. **Leyden** demonstrirt das frische Präparat eines **per operationem entfernten Processus vermiformis.**

Es handelt sich um einen blühenden jungen Mann, bei dem sich am 3. Tage der Erkrankung Symptome einer diffusen Perforations-Peritonitis einstellten. Am 7. Tage trat der Exitus ein, nachdem vorher unter verzweifelten Auspicien die Operation stattgefunden hatte. Das frische Präparat zeigt genau den Vorgang der Perforation. Der Proc. vermif. besteht aus einem dicken (gesunden) und einem dünnen, gangränös entarteten Theil. Im ersteren lag ein grosser Stein. Derselbe hat eine solche Grösse, dass man unbedingt auf ein Alter von mehreren Jahren schliessen muss; aber es bestanden nie irgend welche Symptome von Bedeutung. Diesmal erkrankte Pat. anscheinend an einer Digestion; doch schon am dritten Tage traten Symptome einer Perforation ein.

Eine Anzahl vortrefflich gezeichneter Bilder veranschaulichen die bei der Operation gewonnenen Einblicke.

Hr. **Treitel** demonstrirt **Ausgüsse von Larynx und Trachea.** Es handelt sich um einen Fall von acuter croupöser Entzündung der Bronchen bis in die feinsten Verzweigungen bei einer Frau. Solche Fälle findet man bei Erwachsenen ziemlich selten.

Hr. Rothmann sen theilt mit, dass an derselben Krankheit Prinz Anton von Hohenzollern, der in der Schlacht von Königsgrätz verwundet war, gestorben ist. L. F.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

71. Sitzung am Montag den 11. Februar 1895, im Königl. Klinikum.

Vorsitzender: Herr Rose.
Schriftführer: Herr Sonnenburg.

I. Hr. **Rose: Vorzeigung von Präparaten von Osteomalacia fracturosa** (aus Bethanien).



M. H.! Ich zeige Ihnen zunächst hier ein Präparat, welches ich der Güte meines Collegen von der inneren Station in Bethanien, Herrn San.-Rath Dr. von Steinau-Steinrück verdanke. Es rührt von einer Pat. her, die nach wenigen Tagen gestorben ist. Da die Fälle hier zu Lande, glaube ich, selten sind, habe ich um die Erlaubniss gebeten, Ihnen die Knochen vorzuzeigen. Am Rhein, in der Schweiz, sind ja die Fälle von Osteomalacie häufiger. Hier in Berlin habe ich bloss einen Fall von Osteomalacie vor 30 Jahren gesehen, aber auch da bei einem Fräulein, das ausserhalb, an der Elbe, geboren war. Es kam in meine Behandlung wegen Genu valgum höchsten Grades beiderseits; wechselsweis treten im Bett Brüche der Oberschenkel, der Schlüsselbeine und der Rippen ein, allein nach achtjährigem Leiden an dieser Krankheit hatte sich die junge Dame doch wieder so erholt, dass sie das Bett verlassen konnte und wieder zu gehen anfing.

Die Frau, von der dieses Präparat stammt, kam ganz decrepide nach Bethanien, blos um zu sterben. Sie wissen, dass man am Rhein die Fälle von Osteomalacie eingetheilt hat, je nach den beiden Haupteigenschaften, die uns Interesse gewähren. Die Geburtshelfer interessiren sich ja besonders für die wächserne Beschaffenheit, die die Knochen dabei gelegentlich annehmen. Sie wissen, wie der alte Kilian in Bonn[1]) die Eintheilung deshalb gemacht hat, in Osteomalacia cerea und fracturosa. Die erstere manifestirt sich besonders in dem Gummibecken, wobei es öfter vorkam, dass, während der Geburtshelfer sich noch besann, wie er wohl bei dem enorm engen Becken das Kind am besten herausbefördere, es ganz von selbst kam, weil sich das Becken wie Kautschuck ausdehnte. Dem gegenüber interessiren sich die Chirurgen ja viel mehr für die Spontanfracturen, die auf der Basis des Osteomalacie oft genug vorkommen. In England hat Solly ja nachher[2]) noch eine dritte Form aufgestellt, die Osteomalacia fragilis et rubra, bei der die wächserne Beschaffenheit der Knochen gegenüber der Knochenbrüchigkeit ganz zurücktritt.

Ich habe Ihnen nun die Knochen von dieser Person mitgebracht, so weit sie mir zu Gebote standen, bedaure aber, dass die Schönheit des Präparats durch die lange Dauer bis zum heutigen Tage sehr beträchtlich gelitten hat. Es fand sich wider alles Erwarten an dem rechten Oberschenkel hier ein Knochenbruch, der, wenn auch stumpfwinklig, doch fast geheilt war. Freilich, als man ihn aufschnitt, der Länge nach, liess die Festigkeit der beiden Hälften nach. Sie sehen diese starke excentrische Atrophie am Schaft des Knochens, dessen Mark purpurroth war; Sie sehen, wie leicht sich jetzt an den Hälften seitlich der Schaft zusammendrücken lässt. Ausserdem befand sich am andern Schenkel eine ganz frische Fractur, die sie im Bett bekommen hatte. Was mich jedoch besonders bewogen hat, die Präparate hierher zu bringen, war das Becken, weil ich es in dieser Weise noch nicht gesehen hatte. Es hat die schönste wächserne Beschaffenheit, die man sich wünschen konnte. Leider bin ich unverständig damit umgegangen. Ich habe die Präparate trocknen lassen und da ist die zwei Finger dicke Darmbeinschaufel ganz zusammengetrocknet und dünn geworden, wenn sie auch ihre Verbiegungen behalten hat. Deshalb habe ich das Becken, um es einigermassen wiederherzustellen, jetzt 3 Tage lang in Wasser liegen lassen. Sie sehen, dass man es zusammendrücken, biegen kann nach allen Richtungen. Das Becken ist geradeso, als wenn Sie eine dicke Pappscheibe haben, die Sie in Wasser haben aufquellen lassen.

Da das hier in Berlin, glaube ich, eine Rarität ist, ich selbst eine solche Malacia cerea noch nicht in den Händen gehabt habe, so habe ich meinen Collegen gebeten, mir zu gestatten, Ihnen das Präparat zur eignen Untersuchung herumreichen zu dürfen.

II. Hr. **Rose: Ein Wort für die Handwurzelresection.**

Mit einigen empfehlenden Worten für diese Operation, die man häufiger an Stelle der Vorderarmamputation machen sollte, theilte Herr Rose die Erfahrungen und Resultate seiner 35 Fälle mit und stellte als Beispiel einen Mann vor, bei dem in Folge eines Beilhiebs Vereiterung der Gelenke eintrat und zur Lebensrettung nur die Wahl zwischen den beiden Operationen blieb. Fast alle Functionen der Hand sind erhalten; der Mann verdiente sich nach wenigen Monaten in seinem Geschäft schon den halben Lohn. (Der Vortrag ist ausführlich erschienen in No. 40 dieser Wochenschrift.

(Schluss folgt.)

VII. Vom V. Congress der deutschen dermatologischen Gesellschaft zu Graz.

23. bis 25. September 1895.

Von

Dr. **Touton,** Wiesbaden.

(Fortsetzung.)

In der Nachmittagssitzung theilt Hr. Eppinger-Graz die Resultate seiner histologischen Untersuchungen von 6 Pemphigusfällen mit. Bei kleineren Blasen war die Hornschicht allein abgelöst, bei grösseren die ganze Epidermis mit gleichzeitiger Veränderung der Stachelschicht. Der Blaseninhalt ist besonders auf dem Boden sehr albuminreich. Die Cutis am Boden der Blase ist bis zu verschiedener Tiefe hinab ödematös, die Blutgefässe sind eng, öfter von einer hämorrhagischen Zone umgeben. Knäuel- und Talgdrüsen zeigen Desquamation, zwischen Epithel und Bindegewebe acidophile Massen, im Lumen eingetretenes Blut, zum Theil hyalin verändert. Es handelt sich also um nekrotische Hautveränderungen, speciell um paralytische Gefässveränderungen. Das Hauptaugenmerk hatte E. auf die Untersuchung der Hautnerven gerichtet, die er nach Wolters bis in die feinsten Verzweigungen darstellte. Die markhaltigen Nervenfasern am Boden der Blasen waren zum Theil varikös, schollig verändert, zum Theil krümlich zerfallen. Myelinkörnchenhaufen beweisen das Vorhandensein dieser Veränderungen schon während des Lebens. Ferner fand E. zellige Exsudate um die Nerven und Hämorrhagien in dieselben. Gegenüber diesen Befunden treten treten einige, in 3 Fällen constatirte, Rückenmarksveränderungen an Bedeutung zurück. — E. stellt die Hypothese auf, der Pemphigus könne eine vielleicht durch, nach anderen Infectionskrankheiten im Körper zurückgebliebene, Toxine verursachte Erkrankung sein.

Hr. Schicha-Graz stellt einen Fall mit zweifelhafter Diagnose vor, der an den Handrücken und an der Glans runde Pigmentflecke, ausserdem eine Schrumpfung der Wangenschleimhaut zeigt. Die Wahrscheinlichkeit spricht für Pemphigus, wozu auch Kaposi zustimmt.

Hr. Elschnig-Graz demonstrirt einen Fall von miliumähnlichen Knötchen an den Augenlidern, mit schmutzig-gelblicher Farbe, die sich mikroskopisch als Haemangioendotheliome erwiesen und die er als H. tuberosum multiplex bezeichnete. In den mikroskopischen Präparaten sah man Capillaren direct in Endothelschläuche übergehen. E. glaubt, dass die Affection primär von den Blutgefässen ausgeht.

Hr. Neumann zeigt die vorzügliche Moulage einer sehr seltenen Affection, die von Lee und Crocker schon beschrieben ist. Es handelt sich um einen ganz schmalen, hellrothen Gang, der in den unregelmässigsten Krümmungen ein grosses Hautstück auf dem Gesäss eines eines Kindes durchzieht. Nachforschungen nach dem wohl sicher in demselben enthaltenen Thier hatten nur unsicheren Erfolg. Vielleicht handelt es sich um eine Milbe (Tetranichus aristolochiae).

Hr. Jarisch demonstrirt mit verschiedenen Färbungen behandelte Schnitte von Darier's „Psorospermose". Die sogenannten Psorospermien sind Epitheldegenerationen. Aus Präparaten, die nach van Gieson gefärbt sind, ergiebt sich, dass die Körperchen aus den acidophil gewordenen (gelb), mächtig vergrösserten Kernen bestehen, die im Centrum meist noch das bei Hämatoxylin-Nachfärbung leicht blaue Kernkörperchen enthalten.

Discussion: Hr. Neisser hält auch die eigenthümlichen Gebilde nicht für Psorospermien, sondern für Degenerationsproducte. Er fragt, wie die Herren sich zur Acanthosis nigricans stellen.

Hr. Schwimmer würde klinisch Jarisch's Fall wegen der eigenthümlichen Localisation (breiter Streifen um den Bauch) nicht als Psorospermosis Darier diagnosticirt haben, allein der mikroskopische Befund rechtfertigt diese Diagnose.

Hr. Riehl-Wien erwähnt einen, wie er glaubt, hierhergehörigen Fall von verbreiteter Papillombildung, bei dem histologisch alle Psorospermien ähnlichen Dinge fehlten.

Hr. K. Herxheimer-Frankfurt betont die Wichtigkeit der primären Knötchen zur Diagnose.

Hr. Jarisch hält den von Joseph auf dem vorigen Congress beschriebenen Fall (Ichtyosis der Gelenkbeugen) für eine wohl mit der Acanthosis nigricans zusammengehörige Form von Psorospermosis. Die „Psorospermien" seien zur Diagnose nicht absolut erforderlich.

Hr. Jadassohn-Breslau: Zur Kenntniss der Arzneiexantheme. Die Köbner'sche stricte Trennung von durch inneren Gebrauch und durch äussere Application hervorgerufene Exantheme kann nicht zu Recht bestehen; denn die nach äusserer Anwendung auftretenden können ebenso schnell erscheinen. Auch giebt es Fälle, in denen dasselbe Mittel innerlich oder äusserlich angewandt, das gleiche Exanthem producirt. Merkwürdig ist der Umstand, dass kleine Differenzen in der chemischen Zusammensetzung ausschlaggebend für das Auftreten oder Ausbleiben von Exanthemen sind. So giebt es z. B. gegen den inneren Gebrauch von Jodsalzen sofort mit Exanthem reagirende Personen, die Jodoform innerlich sehr gut vertragen. Gerade an dem Jodoform zeigt sich übrigens, wie es beim einzelnen Individuum auf die Art der Application ankommt. So kann Jodoform auf tiefen Wunden, auf dem Grund von Vesicatorblasen, in subcutanen Oelinjectionen gut vertragen werden, während es trocken auf die unverletzte Haut gepulvert die bekannte blasige Dermatitis hervorruft. In diesen Fällen wird es auch von den Schleimhäuten anstandslos vertragen. Es kann also hier weder die Verschiedenheit der Dosis, noch die eventuelle leichtere Löslichkeit (auf Wunden und Schleimhäuten) in Betracht kommen, sondern nur eine specifische Empfindlichkeit der obersten Hautschicht. Aehnliche Verhältnisse liegen beim Quecksilber vor. — Nesseln, die regelmässig Urticariaquaddeln auf der Haut machen, kann man ohne Weiteres im Munde zerkauen, wobei auch die Ameisensäure aus den zerbrechlichen Haaren frei wird. — Warum sich die nach localisirter äusserer Application entstandenen Exantheme so oft generalisiren, ist zweifelhaft. Es könnte durch Verschleppung der Medicamente oder „reflectorisch" geschehen.

Discussion. Hr. Neisser fragt, ob nicht auch die Idiosyncrasie gegen bestimmte Mittel erst erworben werden kann, während sie früher

1) Prof. Kilian: Beiträge zur genaueren Kenntniss der allgemeinen Knochenerweichung, Bonn 1829.

2) Medico-chirurg. Transactions, Vol. 7, 1894, p. 435.



gut vertragen wurden, und erwähnt die Unverträglichkeit von Quecksilbermitteln am Auge bei innerem Jodgebrauch. Sodann wendet er sich zu seinem Thema: über die sogenannten „Mercurialeczeme".

1. Die zahlreich, nach (meist wegen Phthirii gemachten) Einreibungen mit grauer Salbe entstehenden Exantheme, Erytheme, vesiculöse und squamöse Dermatitisformen werden nicht hervorgerufen durch das Quecksilber selbst, sondern durch die in minderwerthigen Salben vorhandenen Beimischungen: Terpentin, Fettreste mit hoher Acidität, Nitrobenzol etc.

2. Vielleicht handelt es sich auch um eine individuelle Empfindlichkeit der Haut diesen Stoffen gegenüber.

3. Natürlich leugnet er nicht die Existenz wirklicher Quecksilberexantheme.

Hr. Barlow-München glaubt, dass doch auch dieselbe Art Ausschlag durch gute, nicht mit harzigen Stoffen oder ranzigem Fett versetzte Quecksilbersalben hervorgerufen werden kann.

Hr. Rosenthal zieht die Richtigkeit der Jadassohn'schen Resultate in Zweifel, seine Versuche seien der Zahl nach zu gering, besonders mit Rücksicht auf das an und für sich seltene Vorkommen von Mercurexanthem nach innerer Darreichung. R. macht auf das relativ nicht seltene Vorkommen von Hg-Exanthemen auf den Schleimhäuten aufmerksam, welche den Hautexanthemen gleichwerthig zur Seite stehen. — Die Neisser'sche Anschauung, dass die meisten Hg-Exantheme durch schlechte Salben (Terpentin, Fettsäuren etc.) entstehen, gehe zu weit, es gäbe sicher ein wahres äusseres Hg-Inunctionsexanthem. — Idiosynkrasien können erworben sein, z. B. durch depotenzirende Einflüsse.

Hr. Jadassohn macht darauf aufmerksam, dass man bei den ausgebreiteteren Quecksilberexanthemen nicht leicht unterscheiden könne, ob sie der äusseren Application allein oder dem ins Blut resorbirten Antheil mit entstammen. — Er fügt seinem Vortrag noch an, dass bei den gegen Jodoform Empfindlichen nicht etwa die CH_3-Gruppe die Ursache sei.

Hr. Touton antwortet auf Neisser's Frage bezüglich der erworbenen Idiosyncrasie, dass diese nicht so selten vorzukommen scheine und erwähnt den Fall einer Krankenschwester mit erworbener Lysolidiosyncrasie. Schon Blaschko hat in seinem Leipziger Vortrag über Gewerbeeczeme diesen Punkt ganz besonders betont. Dann führt T. einen Fall an, bei dem es nach äusserer Jodsalbenanwendung auf die vorher kataplasmirte Haut des Scrotum und gleichzeitigem Gebrauch von Präcipitatsalbe im Conjunctivalsack zu einer auf Bildung von Jodquecksilber beruhenden Verätzung des Conjunctivalsacks (günstiger Ablauf) kam. Der Nachweiss von Jod im Urin bewies, dass dieser Zufall dem von der Haut aus resorbirten Jod zuzuschreiben war. — Die eigentliche Folliculitis bei Quecksilbereinreibungscuren ist veranlasst durch eine Combination der mechanischen Zerrung der Haare mit dem Einreiben von vorher unthätig auf der Hautoberfläche liegenden Eiterbacterien in die Haarbälge.

Hr. Galewski-Dresden führt sich selbst an als einen Fall mit erworbener Idiosyncrasie gegen Antipyrin.

Hr. Justus-Budapest sah Urticaria nach intravenösen Hg-Injectionen, um die Injectionsstelle wurden in einem Fall die Quaddeln hämorrhagisch. — Er vermuthet, dass die Syphilis selbst vielleicht die Ursache ist, warum bei den gegen sie angewandten Hg-Curen so selten eigentliche Mercurialexantheme entstehen.

Hr. Finger-Wien spricht über das Abklingen einer Idiosyncrasie als Pendant zu der erworbenen. Dann erwähnt er Fälle von Hg-Idiosyncrasie, in denen dieselbe nur bei äusserlichem Gebrauch des Hg vorhanden war.

Hr. Moeller-Graz meint, die Ursache, warum die Brennnesseln im Munde keine Urticaria machen, liege darin, dass die Haare in der Feuchtigkeit und auf der zarten Oberfläche nicht abbrechen.

Hr. Spietschka-Prag führt einen Fall an, in dem zuerst anstandslos 2,0 Antipyrin vertragen wurde, später nach 0,2 ein starkes Exanthem auftrat.

Hr. Rosenthal bestreitet Touton's Anschauung von der Entstehung der Folliculitis bei Hg-Inunctionen. Wäre sie richtig, so müssten auch die Hautstellen zwischen den Follikeln leiden. Eine Eiterung trete fast nie ein. (Die Localisation um die Haarbälge erklärt sich durch das Zerren an den Haaren; Eiterung tritt gar nicht selten ein. Ref.)

Hr. Jadassohn erwidert in seinem Schlusswort Moeller, dass dessen Anschauung nicht richtig sein kann, da man wohl den saueren Geschmack im Munde habe, also auch die Haare beim Kauen abbrechen müssen. Es handelt sich eben um einen specifischen Unterschied der Haut und Schleimhaut.

(Fortsetzung folgt.)

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Die Begründung einer chirurg. Poliklinik der Charité die unter König's Direction und unter specieller Leitung seines hierher übersiedelnden Assistenten Prof. Dr. Hildebrandt demnächst eröffnet werden soll, ist ein wichtiger Schritt in der Um- und Neugestaltung des alten Krankenhauses: die Erkenntniss von dem engen Zusammenhang poliklinischer und klinischer Einrichtungen, welche zur Schaffung der Musterinstitute in der Ziegelstrasse geführt hat, kommt nun auch hier zum Ausdruck. So lebhaft in den ärztlichen Kreisen der Hauptstadt mit vollem Recht die Strömung gegen ein Ueberhandnehmen des Poliklinikenwesens ist, so berechtigt wird man allseitig die Schaffung derartiger Einrichtungen finden, durch welche den humanen und wissenschaftlichen Zwecken der Charité in gleicher Weise gedient wird.

— In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 21. d. M. stellte Herr Tilmann einen durch die letzte Operation von Bardeleben's, eine Cholecystotomie, geheilten Fall von Empyem der Gallenblase vor. Herr Brieger sprach über die klinische Bedeutung des Elsner'schen bacteriologischen Typhus-Nachweises mittelst Jodkalihaltigen Nährbodens (Discussion die Herren Grawitz, Elsner). Herr Grawitz trug die Ergebnisse seiner Untersuchungen vor über den Einfluss ungenügender, speciell eiweissarmer, Ernährung auf die Zusammensetzung des menschlichen Blutes (Discussion die Herren Senator, Heubner, Grawitz).

— In der letzten Sitzung des Vereins für innere Medicin vom 18. d. M. wurde an Stelle des verstorbenen Herrn D. Löwenstein Herr Rothmann sen. in die Geschäfts-Commission gewählt. Letztere hat die Herren Cultusminister Dr. Bosse, Geh.-Räthe Althoff und Spinola, sowie die Professoren Kussmaul (Heidelberg) und Henoch (Meran) zu Ehrenmitgliedern auf Antrag des Herrn Leyden gewählt. Zu correspondirenden Mitgliedern wurden die Herren Löffler (Greifswald), Behring (Marburg), Golgi (Pavia), v. Ziemssen (München), Quincke (Kiel) und Lichtheim (Königsberg) ernannt.

— An Stelle von Gad ist Prof. J. Munk zum Vorsteher der physiologischen Abtheilung am physiologischen Institut der Universität ernannt. Die früher von C. Benda innegehabte Stellung eines Assistenten an der mikroskopisch-biologischen Abtheilung ist Herrn Dr. Brühl übertragen.

— In diesen Tagen ist zu Berlin ein Comité von hervorragenden Männern der verschiedensten Berufsstellungen zusammengetreten, um für Berlin und die Provinz Brandenburg die Gründung von Volksheilstätten zu fördern und zunächst die Mittel zur Erreichung einer Lungenheilstätte für weniger bemittelte Kranke aus dem Stande der Lehrer, Gelehrten, Künstler und Schriftsteller zu beschaffen. Es ist in Aussicht genommen die zu begründende Anstalt in der Umgebung der Hauptstadt noch innerhalb des Vorortsverkehrs und selbstverständlich in gesunder waldiger und staubfreier Gegend mit vorläufig 120 Betten zu errichten. In die Anstalt sollen nur Kranke aufgenommen werden, deren Zustand noch Heilung oder wesentliche Besserung erwarten lässt, und die durchschnittsiche Curdauer soll 3—4 Monate betragen. Die Kranken würden nur die auf 3 Mark täglich veranschlagten persönlichen Verpflegungskosten entrichten, während die allgemeinen Anstaltskosten u. s. w. durch den Verein zu decken sind, der nach Aufbringung des Grundkapitals überdies auf Errichtung ganzer und halber Freistätten bedacht nehmen würde. Die Gesammtkosten sind auf 600000 M. veranschlagt, wovon 100000 M. bereits von einer hiesigen Familie in Aussicht gestellt sind. — Es bedarf für jeden, der mit den Verhältnissen einigermaassen betraut ist, kaum bemerkt zu werden, dass die Seele und die treibende Kraft dieses Unternehmens, dem wir unsere wärmsten Sympathien entgegenbringen, kein anderer wie Leyden ist, der schon im Jahre 1890 auf die Nothwendigkeit der Errichtung von Heilstätten für Tuberculöse „für Minderbegüterte" mit allem Nachdruck hinwies, wie es denn auch auf der Hand liegt, dass gerade die mittleren Gesellschaftsklassen, die vom Erwerb ihres Kopfes resp. ihrer Hände leben, in Fällen chronischen Siechthums am schlechtesten gestellt sind. Seitdem hat Leyden diesen Plan unermüdlich verfolgt und seinen Bestrebungen bei verschiedenen Gelegenheiten öffentlichen Ausdruck gegeben. Es ist fraglos, dass die Gründung von derartigen Heilstätten, wie sie ja auch anderer Orts, z. B. in Falkenstein und Rehburg geschaffen, für Wien geplant sind von ausserordentlicher socialer Bedeutung sind und den betheiligten Kreisen zum grössten Segen gereichen werden. Sie sind daher der wohlwollenden und thatkräftigen Unterstützung aller Kreise und, wie wir sicher erwarten dürfen, auch der ärztlichen, gewiss, und wollen wir nur hoffen, dass der Gründung des Vereins recht bald die Eröffnung der Anstalt folgen möge. Was den Ort der letzteren betrifft, so kommt für die etwaige Auswahl desselben im Augenblick eine kleine aber sehr wichtige Mittheilung recht à propos, welche von Dr. Nahn, dem Hausarzt der Heilstätte Falkenstein i. T. herstammt: „Sind Lungenheilanstalten eine Gefahr für die Umgebung?" — Um nämlich dem Gerede, welches die Lungenheilstätten als eine Pestquelle für ihre Nachbarschaft ausschreit, einmal eine statistische Erhebung entgegenzusetzen, hat Nahn die Gesammtsterblichkeit an Lungenschwindsucht in dem Ort Falkenstein i. T., in welchem seit Sommer 1876 die bekannte Heilanstalt für Lungenkranke besteht, vom Jahre 1856 ab ermittelt. Es ergiebt sich daraus, dass in einem je 3jährigen Zeitraum im Durchschnitt vor Erbauung der Anstalt 4 Menschen auf 1000 Lebende an Phthise starben, nach Erbauung im gleichen Zeitraum 2,4, dass ferner in den Jahren vor der Gründung 18,9 pCt., in denen nach derselben 11,9 pCt. aller Todesfälle auf Rechnung der Lungenschwindsucht zu setzen sind. Der Verf. knüpft daran die Mahnung, man möge endlich einmal der übertriebenen Ansteckungsfurcht auch von Seiten der Aerzte entgegentreten. Es würde zweifellos ein verdienstliches Unternehmen sein, wenn ähnliche Erhebungen auch von dem an der Riviera und anderen Orten stationirten Aerzten ausgeführt würden. Jedenfalls geht aus Obigem hervor, dass derartige Bedenken der Errichtung unserer Heilstätte nicht entgegentreten sollten. E.

— In der wiederholt an dieser Stelle erwähnten Angelegenheit des Ab-



kommens zwischen der Aerztekammer und der landwirthschaftlichen Berufsgenossenschaft der Provinz Brandenburg hat jetzt der Aerztekammer-Vorstand in einem Circular an sämmtliche Collegen des Kammerbezirkes den Wortlaut der von einzelnen Vereinen erhobenen Beschwerden, der darauf hin erfolgten Aeusserung des Vorstandes an den Oberpräsidenten, sowie der Entscheidung des Letzteren mitgetheilt. Es handelt sich hier um zwei Fragen — eine principielle und eine praktische. Principiell war die Befugniss der Kammer zum Abschluss von Verträgen überhaupt angezweifelt und dies Vorgehen als Eingriff in die Rechte des einzelnen Arztes, wie in die des Staates bezeichnet worden; der Herr Oberpräsident hat diese Frage entschieden mit der Bemerkung, „dass in einem Abkommen, welchem beizutreten oder nicht beizutreten völlig in das Belieben eines jeden Arztes gestellt ist, weder ein Eingriff in die Rechte des einzelnen Arztes, noch in die des Staates zu finden ist". Thatsächlich sind ja auch Verträge der Art in den verschiedensten Provinzen des Staates in Kraft, namentlich sind fast durchweg seitens der Aerztekammern Abkommen mit den Alters- und Invaliden-Versicherungs-Anstalten, betreffend die Honorirung der ärztlichen Atteste getroffen wurden, ohne dass je ihr Recht dazu angezweifelt wäre.

Anders liegt natürlich die praktische Frage, ob die hier getroffene Vereinbarung, ob die Honorarsätze, ob die Attestformulare den Wünschen der betheiligten Collegen entsprechen. Die Vertreter des Kammervorstandes hatten natürlich das Bestreben, alle Bedingungen so günstig wie möglich zu gestalten, glaubten aber, mit dem Erreichten sich zunächst zufrieden geben zu sollen, um nicht den Abschluss des ganzen Vertrages in Frage zu stellen. Ueber diese Dinge sich zu äussern, wird nun den Collegen innerhalb des Kammerbezirks Gelegenheit gegeben, und je nach dem Ausfall der hierüber erhobenen Enquete wird sich fragen, ob und unter welchen Bedingungen das nur auf ein Jahr getroffene Abkommen erneuert werden soll. Selbstverständlich kommen hier in erster Linie die Meinungen der direct Betheiligten, d. h. der in der Provinz Brandenburg wohnhaften Collegen in Betracht, und die eingehenden Antworten werden natürlich hiernach, nicht einfach nach der Zahl, gesondert werden. In ihrer Februarsitzung wird sich dann nach dem vorliegenden Material die Kammer über die weitere Behandlung der Frage schlüssig zu machen haben.

— Die ärztliche Unterstützungskasse für die Provinz Brandenburg (Reg.-Bez. Potsdam und Frankfurt) hält am 29. d. Mts. ihre Generalversammlung ab. Wir verfehlen nicht, bei dieser Gelegenheit auf die noch zu wenig beachtete Existenz dieses wohlthätigen Instituts in unserer Provinz hinzuweisen und dessen thatkräftige Unterstützung den betheiligen Collegen ans Herz zu legen. — Uebrigens wird auch die brennende Frage des ärztlichen Versicherungs- und Unterstützungswesens unsere Kammer beschäftigen, da nach einem von 7 Mitgliedern eingebrachten Antrage eine Commission zum Studium dieser Frage, namentlich im Hinblick auf die Möglichkeit einer einheitlichen Organisation der bestehenden Kassen ernannt werden soll.

— Auf der Tagesordnung der nächsten Aerztekammersitzung stehen ausser den hier mitgetheilten Thematen (Reform des Irrenwesen und ärztliches Unterstützungswesen) noch ein Antrag Kalischer, betr. Beschaffung eines besonderen Organs für die Kammer; Berathung über das Rettungs- und Transportwesen in Berlin (Ref. Saatz) und Berathung über die Meldepflicht der Aerzte bei ansteckenden Krankheiten (Ref. Gottstein).

— Ueber die im November 1894 eröffnete neue psychiatrische Klinik in Tübingen liegt ein kurzer Bericht von deren Director, Prof. E. Siemerling, vor (Akadem. Revue, Oct. 95), dem wir entnehmen, dass der Neubau sich in schöner, isolirter Lage, aber in nächster Nähe der übrigen Universitäts-Institute erhebt. Er besteht aus einem Mittelbau mit symmetrisch angeordneter Front und Seitenflügeln, und ist dreigeschossig errichtet. Das Untergeschoss enthält Wohnräume und technische Einrichtungen; das Erd- und Obergeschoss die eigentliche Klinik, und zwar derart, dass der Mittelbau wissenschaftlichen und administrativen Zwecken dient, die anderen Theile die Krankenabtheilungen enthalten. Hörsaal, Arbeitszimmer, Elektrisirsaal, Bibliothek etc. sind mit allen modernen Hülfsmitteln ausgerüstet. In den Krankenabtheilungen ist das Princip der grossen Wachtstationen nach Möglichkeit durchgeführt, — leider ergab sich hier manche Schwierigkeit, da die Umfassungsmauern des Baues schon standen, als S. die Direction übernahm, und es nun nur mit grosser Mühe und mit Wegnahme vieler Wände möglich war, die Menge von Einzelzimmern und Zellen in grosse Wachtsäle umzuwandeln, — eine Illustration für die oft erhobene Forderung, bereits bei erster Anlage der Baupläne sachverständiges Urtheil mitsprechen zu lassen. Die 6 Wachtsäle haben je 12, 9 und 5 Betten; ausserdem sind Schlafsäle zu 4—8 Betten, Einzelzimmer für unruhige Kranke, Pensionäre etc. vorhanden. Im Ganzen können 120 Kranke III. Classe und 20 Kranke I. und II. Classe aufgenommen werden.

IX. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Ernennung: der bisherige Kreis-Physikus des Kreises Belgard, Dr. Alexander in Breslau zum Regierungs- und Medicinal-Rath bei der Königl. Regierung in Beslau.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Davidsohn in Grabow a. O., Dr. Nordmann in Inowrazlaw, Dr. Mandowski in Siegendorf, Max Teichmann in Langenoels, Dr. Kaldenberg in Münster i. W., Dr. Suren in Hochlarmark.

Die Zahnärzte: David in Thorn, Geisenheyner in Treptow a. R.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Ignaz Michalski von Rose nach Bentschen, Dr. Rosenfeldt von Vienenburg nach Marienwerder, Dr. Engfer von Treptow a. R. nach Feldberg (Mecklenburg), Sanitätsrath Dr. Sauerhering von Kronenberg nach Stettin, Dr. Hintze von Stettin nach Leipzig, Dr. Volprecht von Lamstedt nach Liegnitz, Dr. Golz von Siegendorf nach Haynau, Dr. Ad. Schmidt von Langenoels nach Wüstewaltersdorf, Dr. Trepte von Collinghorst nach Westrhauderfehn, Dr. Jung von Burtscheid nach Köln, Dr. Wirz von Nettersheim nach Gemünd, Dr. Grunenberg von Burg-Reuland nach Cranenburg, Dr. Bulang von Wittichenau nach Burg-Reuland, Dr. von Grumbkow von Graudenz, Albert Tiesler von Preuss.-Friedland, Dr. Kerlé von Köln nach Münster, Dr. Ed. Schmitz Rengsdorf nach Warendorf, Dr. Schlesiger von Ostenfelde nach Romoe.

Verstorben sind: die Aerzte Dr. Falcke in Greifenberg i. Pomm., Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Meinert in Bornim.

Bekanntmachung.

Die Physikatsstelle des Kreises Merseburg ist erledigt.

Geeignete Bewerber wollen sich unter Vorlegung ihrer Zeugnisse und eines kurzgefassten Lebenslaufs innerhalb 4 Wochen bei mir melden.

Merseburg, den 9. November 1895.

Der Königl. Regierungs-Präsident.

Gesammt-Uebersicht

der im Prüfungsjahr 1894/95 bei den Königlich Preussischen medicinischen und pharmaceutischen Prüfungscommissionen geprüften Doctoren und Candidaten der Medicin und Candidaten der Pharmacie.

	Bei den Prüfungscommissionen zu										
	Berlin	Bonn	Breslau	Göttingen	Greifswald	Halle	Kiel	Königsberg	Marburg	Münster	Summa
I. Doctoren und Candidaten der Medicin.											
Aus dem Vorjahre . . .	109	29	11	12	29	17	12	15	14	Keine ärztl. Prüfungscommission.	248
Neu eingetreten	166	53	26	32	74	55	93	40	35		574
Zusammen . . .	275	82	37	44	103	72	105	55	49		822
Davon bestanden:											
mit der Censur „genügend"	57	12	10	8	25	14	27	16	7		176
„ „ „ „gut"	96	40	19	20	40	30	53	23	22		343
„ „ „ „sehr gut"	4	6	3	3	4	1	9	3	3		36
Zusammen . . .	157	58	32	31	69	45	89	42	32		555
Nicht beendet . . .	118	24	5	11	34	27	16	13	17		267
II. Candidaten der Pharmacie.											
Aus dem Vorjahre . . .	13	—	4	—	1	—	1	5	1	1	26
Neu eingetreten	60	38	46	16	11	13	18	29	43	25	299
Zusammen . . .	73	38	50	16	12	13	19	34	44	26	325
Davon bestanden:											
mit der Censur „genügend"	16	11	11	1	1	7	—	7	16	2	72
„ „ „ „gut"	40	10	20	12	5	5	9	21	16	15	153
„ „ „ „sehr gut"	3	9	10	3	2	1	10	1	12	6	57
Zusammen . . .	59	30	41	16	8	13	19	29	44	23	282
Nicht beendet . . .	14	8	9	—	4	—	—	5	—	3	43

Druckfehler-Berichtigung.

In No. 46 der Berliner klinischen Wochenschrift muss es in dem Vortrag des Herrn Katz pag. 1013, 2. Spalte, Zeile 12 von oben heissen: „nach den Polen zu sich verjüngender Gestalt, anstatt „sich vergrössernder Gestalt. — Spalte 2, Zeile 24 von oben: aber durch ganz andere Tinctionsverhältnisse. — Spalte 2, Zeile 25 von oben: „Coccidium oviforme" statt Coxidium uniforme.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald, Lützowplatz 5.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No 68, adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. c. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 2. December 1895. № 48. Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

Zum 100jährigen Stiftungsfest der militärärztlichen Bildungsanstalten.

Mit Allerhöchster Genehmigung begehen am 2. December dieses Jahres die militärärztlichen Bildungsanstalten die Feier ihres hundertjährigen Bestehens. Es ist dieser Tag bedeutsam nicht nur für die Sanitätsofficiere des medicinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms Instituts und seine Studirenden, er ist in gleicher Weise ein Ehrentag für das Sanitäts-Officiercorps der ganzen Armee, er giebt aber auch der gesammten medicinischen Welt Deutschlands, mag sie mit dem Sanitätscorps enger oder auch nur durch die Allen gemeinsame Wissenschaft verknüpft sein, Gelegenheit, dem seit nunmehr 100 Jahren aus kleinen Anfängen zu bedeutungsvoller Grösse entwickelten Institut ihre Wünsche für eine weitere, gleich erfolgreiche Entwickelung in den nächsten Jahrhunderten darzubringen. An dem stattlichen, festgefügten Bau dieser Institution haben viele, in ihrer Weise recht verschiedene Jahrzehnte gezimmert, deutlich dem Kenner Spuren der Eigenart ihrer Zeit zurücklassend, einer Zeit, welche durchlebt werden musste, damit, auf das von ihr Geschaffene sich stützend, die neue und neueste Aera sich aufbauen konnte. In diesem Stück Geschichte spiegelt sich nun gewissermaassen das allgemeine wissenschaftliche Leben jeder einzelnen Phase unseres Jahrhunderts, so dass auch die weiteren medicinischen Kreise, wenn sie zu dem Jubelfest kommen, um ihre Glückwünsche abzustatten, gern einen Blick in frühere Zeiten, auf das älteste Gefüge des ehrwürdigen Friedrich-Wilhelms-Instituts thun, um dann die Jugendfrische der blühenden 100jährigen Anstalt in ihrer nach allen Richtungen hin verzweigten wissenschaftlichen Regsamkeit sich vor Augen führen zu lassen.

Noch bis in den Anfang des 18. Jahrhunderts hinein gab es in Preussen keine eigentliche ärztliche Ausbildung; Alchymisten- und Quacksalberthum blühte. Erst die Gründung des Theatrum anatomicum (1713), des Collegium medico chirurgicum (1724) und die Einrichtung der Charité (1727) lenkte in Berlin die Ausbildung der Aerzte in geregelte Bahnen. Indess kamen diese Gründungen nur ganz wenigen, in Berlin stehenden Militärchirurgen zu gute. Da war es während der Rheinfeldzüge der Jahre 1792—95, dass die Noth des Krieges, das Elend der Verwundeten dem damals in leitender Stellung befindlichen Generalchirurgus Görcke den Gedanken eingab, das militärärztliche Bildungswesen von Grund aus zu reformiren und zwar zunächst durch Gründung einer Aus- und Weiterbildungsanstalt für Militärärzte (medicinisch-chirurgische Pépinière), welche zugleich innere Mediciner und Chirurgen sein sollten, eine Forderung, welche für die damalige Zeit, die entweder nur medici puri oder Chirurgen kannte, unerhört war und deren Durchführbarkeit von den angesehensten Aerzten, unter Anderen von Hufeland, bestritten wurde. Der Erfolg hat Görcke Recht gegeben und es ist zum Theil sein Verdienst, wenn auch an den Universitäten das medicinische Studium später in diesem Sinne umgestaltet wurde.

Die neue Anstalt trat am 2. August 1795 ins Leben mit einem Curator, welcher ein höherer General sein sollte, dem Generalchirurgus als Director, einem Oberstabschirurgen (später Generalarzt) als Subdirector, 4 Stabschirurgen, 9 Oberchirurgen und anfänglich 50 Zöglingen. Das Abiturientenexamen war zu jener Zeit noch keine Vorbedingung zum Eintritt für die „Eleven",



sie sollten nur eine „möglichst gute Schulbildung" aufweisen, sie erhielten allgemein wissenschaftlichen und sprachlichen Unterricht, hörten die Vorlesungen am Collegium medico-chirurgicum und wurden in der Charité, dem Invalidenhause und den Militärlazarethen praktisch ausgebildet. Ihre Studien wurden von den Stabs- und Oberchirurgen überwacht, welche auch Wiederholungscurse mit ihnen abhielten.

Anfangs mussten die Studirenden in Privatquartieren wohnen; seit 1797 wurden sie in einem Flügel der Artilleriekaserne untergebracht; im Jahre 1824 bezog die Anstalt das noch jetzt bewohnte Gebäude in der Friedrichstrasse No. 139—141.

Eine ernste Krise überstand das junge Institut, als nach Gründung der Berliner Universität das Collegium medico-chirurgicum aufgelöst wurde und dadurch den Studirenden nicht allein der akademische Lehrkörper, sondern auch die bisherige Prüfungsbehörde verloren ging. Zu der Universität konnten damals die Studirenden der Pépinière keinen Zutritt erhalten; auf der anderen Seite bot die Universität noch keine Garantie für die erstrebte Ausbildung der angehenden Militärärzte in beiden Disciplinen, der Medicin und der Chirurgie. Diese Verlegenheit beseitigte wieder Görcke durch Gründung der medicinisch-chirurgischen Akademie für das Militär im Jahre 1811, welche neben der Pépinière — seit 1818 medicinisch-chirurgisches Friedrich-Wilhelms-Institut — von nun an bestand und zur Zeit noch besteht; an der Spitze jeder der beiden Anstalten stand damals noch ein besonderer Director. Die Akademie stellt einen Lehrkörper dar, zu welchem im Anfang nur zwei, jetzt fast nur Professoren der Universität gehören; der Decan der Akademie, zur Zeit Professor Fischer, vollzieht die Immatriculation.

Eine neue Epoche in der Entwickelung des Friedrich Wilhelms-Instituts brachte das Jahr 1825. Abgesehen davon, dass kurz zuvor das Institut in das neue Haus in der Friedrichstrasse übersiedelte, wurde, als die Universität zum Theil auf Grund der auf den militärärztlichen Bildungsanstalten gewonnenen Erfahrungen gewisse Reorganisationen der Studienzeit (Quadriennium) und der Prüfungsordnung einführte, auch von den neu aufzunehmenden Studirenden des Friedrich-Wilhelms Instituts die Gymnasialreife verlangt, der Lehrplan wurde demjenigen der Universität angepasst, die Studirenden legten von nun an das Staatsexamen ab.

Diese Neueinrichtung galt indess nur für das Institut, nicht für die Zöglinge der sogenannten Akademie. Hier gab es noch wie früher Studirende mit geringerer Vorbildung, welche bestimmungsgemäss nicht die Staatsprüfung machen konnten, sondern nach beendetem Studium als Wundärzte angestellt wurden. Seit jedoch vom Jahre 1852 ab staatlicherseits nur noch Vollärzte geprüft wurden, die Ausbildung von blossen Wundärzten aufhörte, nahm man auch in der Akademie nur noch Gymnasial-Abiturienten auf, und seitdem ist die Ausbildung beider militärärztlicher Bildungsanstalten ganz die gleiche, steht das gesammte militärärztliche Personal durchweg auf dem Boden der Universitätsbildung. Die Studirenden des Instituts und der Akademie unterscheiden sich von einander nur durch einige mehr äussere Unterschiede, welche weiter unten kurz Erwähnung finden werden.

Eine weitere Stufe in der Vervollkommnung der Ausbildung und der Stellung der Militärärzte bezeichnet die Allerhöchste Verordnung über die Organisation des Sanitätscorps vom Jahre 1868. Schon im Laufe des Jahres 1867 war die Zahl der Zöglinge von 72 auf 100 erhöht; dazu kamen noch 8 Stellen für die Marine. Die Zahl der Akademiker ist 1875 auf 50, 1888 auf 57 festgestellt. Der Etat des Friedrich Wilhelms-Instituts erfuhr im Jahre 1875 eine Vermehrung um 35 Zöglinge; später wurde dieser weiter vermehrt, zuletzt im Jahre 1888. In diesem Jahre wurde in Folge der Verordnung des Reichskanzlers vom 2. Juni 1883, welche das medicinische Studium auf 9 Halbjahre verlängerte, auch bei den militärärztlichen Bildungsanstalten ein neuntes Semester gebildet, wodurch die Zahl der Studirenden beider Anstalten sich um 30 erhöhte. Zur Zeit gehören dem Institut 207, der Akademie 57 Zöglinge an.

Die Berechtigung zur Aufnahme in die militärärztlichen Bildungsanstalten, welche früher auf die preussischen Landestheile beschränkt war, dehnte man im Jahre 1868 auf die Angehörigen des Norddeutschen Bundes und des Grossherzogthums Hessen aus, demnächst auf diejenigen des Deutschen Reichs mit Ausnahme von Bayern, welches keine Aufnahmeberechtigung hat.

Der Lehrplan hat natürlich gleichfalls im Laufe des Jahrhunderts die mannigfachsten Veränderungen erfahren, den jeweils auftretenden wissenschaftlichen Zeitströmungen Rechnung tragend; die von Stabsarzt Schickert im Auftrage der Medicinal-Abtheilung des Kriegsministeriums bearbeitete ausführliche Geschichte des Instituts liefert hierfür eine grosse Zahl historisch äusserst interessanter Beläge, die leider nicht in den engen Rahmen dieses kurzen Ueberblickes hineinpassen; nur das, was in neuester Zeit von leitender Stelle erreicht ist, bedarf der Hervorhebung.

Wohl in keinem Jahrhundert ist die medicinische Wissenschaft so rasch und so erfolgreich vorangeschritten, wie in den letzten Decennien; an die Stelle der speculativen Theorie trat die pathologisch-anatomische Forschung, eingeführt von dem bekanntesten aller ehemaligen Zöglinge des Instituts, Rudolf Virchow; die Antisepsis, die Asepsis warf dann unser ganzes altes Kriegs-Sanitätsmaterial bei Seite, während zahlreiche Curse das Sanitätscorps in der Handhabung der neuen Methode übten. Auch Koch's Entdeckungen fielen gerade in der Militärmedicin auf fruchtbaren Boden, eine grössere Anzahl von Sanitätsofficieren schaarten sich um den genialen Forscher, um durch ihre Arbeiten das so plötzlich erschlossene weite Gebiet der Bacteriologie bebauen zu helfen. Gerade diesen beiden Disciplinen, der Chirurgie und der Infectionskrankheiten, wird in den neuesten Lehrplänen ein weites Feld eingeräumt, als Grundlage der ganzen Militärmedicin.

Während man nun am Val de Grâce in Paris, wie in England in der army medical school in dem herrlich gelegenen Netley den jungen Militärärzten erst nach Absolvirung des eigentlichen Studiums eine acht- beziehungsweise viermonatliche specifisch militärärztliche Ausbildung giebt, wird bei uns der Zögling der militärärztlichen Bildungsanstalten schon während seines Studiums in die Militärmedicin eingeführt. Zu diesem Zweck wird ihm Dienstunterricht ertheilt; er hört Vorlesungen für Kriegsheilkunde; er wird in der bacteriologischen Diagnose praktisch ausgebildet; er bekommt Reitstunden. Ostern 1868 wurde ein Cursus in militärischer Gymnastik eingerichtet (Turnen, Hieb- und Stossfechten), doch ging der Turn- und Fechtcursus im Jahre 1879, da die Räumlichkeiten für diese Zwecke der Stadtbahn abgetreten werden mussten, wieder ein, ein Verlust an körperlicher Ausbildung, welcher durch die Allerhöchste Cabinetsordre vom 6. Februar 1873 zum Theil wieder ausgeglichen wird, nach welcher alle Mediciner ein halbes Jahr ihrer Dienstpflicht mit der Waffe abdienen müssen. So lernen die angehenden Militärärzte die Leiden und Freuden, sowie das Denken und Fühlen des Soldaten, die Strapazen der Märsche und des Manövers am Besten kennen und beurtheilen.

Von besonderem Interesse nun scheint es gerade am heutigen Tage zu sein, wenn wir nach diesem kurzen historischen Abriss uns diejenigen Einrichtungen des Friedrich-Wilhelms-Instituts vor Augen führen, welche durch den klaren und weiten

Blick des jetzigen Chefs des Sanitätscorps errungen und mit Energie durchgeführt sind, wenn wir den Bildungsgang, das Leben der Studirenden betrachten, wie es jetzt ist.

In dem „alten, lieben Haus am grünen Strand der Spree", wie es in dem ihm zu Ehren gedichteten, schon viele Generationen alten Studentenlied genannt wird, Friedrichstr. 140, wohnen zur Zeit ausser dem Subdirector, 9 Stabsärzten, dem Rendanten und einer grösseren Zahl Unterbeamten, 207 Studirende, in 9 Semester (Sectionen) vertheilt; an der Spitze jedes Semesters steht als Zwischeninstanz zwischen Studirenden und Subdirector ein Stabsarzt als Sectionschef. Der Akademie gehören 57 Studirende an; die Akademiker miethen sich in der Stadt in Privatwohnungen ein. Ebenso wohnen von den 23 ausserdem zum Institut gehörigen Stabsärzten einige in Privatwohnungen, viele am Ort ihrer Thätigkeit (15 in der Charité, in der v. Bergmann'schen Klinik, im hygienischen Institut, Institut für Infectionskrankheiten). Das an der Friedrichstrasse liegende Hauptgebäude enthält mit 2 Seitenflügeln die einfach, aber geräumig eingerichteten Wohnungen der Studirenden, sowie die Dienstwohnung des Subdirectors und die von 6 Stabsärzten. Die jüngeren Studenten bewohnen bis zur Ablegung der ärztlichen Vorprüfung zu vier ein grosses Wohn- und ein Schlafzimmer; je weiter sie im Studium vorschreiten, um so günstiger werden die Wohnungsbedingungen. Im 5.—6. Semester verfügen die 4 Zöglinge meist bereits über 2 Wohnzimmer und 1 Schlafzimmer, im 7.—9. Semester haben im Allgemeinen zwei zusammen einen Wohn- und einen Schlafraum. So wenig anziehend nun jedem Uneingeweihten ein solches Zusammenleben erscheinen mag, so hat es doch gerade für die militärische Erziehung seinen grossen Werth: Es lernt der Einzelne, auf seine Kameraden bei all' seinem Thun Rücksicht zu nehmen, es bildet sich durch die gegenseitige Obacht bald ein gewisses verbindliches Entgegenkommen aus, welches egoistische Regungen zu unterdrücken wohl geeignet ist; es wird gerade durch das jahrelange Zusammenwohnen, die meist gemeinsame Arbeit zu gemeinsamer Prüfung, die gemeinsamen studentischen Freuden und Leiden, jene Kameradschaft erzogen, die für das Leben vorhält und die jedem Sanitätsofficier gerade in dem Augenblick wieder besonders zum Bewusstsein kommt, wo er beispielsweise in eine weit entfernte, ihm bis dahin ganz fremde Garnison versetzt, altbekannte Gesichter sieht, alte Kameraden aus dem „lieben, alten Haus" begrüsst und in gemeinsamer, schöner Erinnerung die alten, nie vergessenen Lieder singt.

Hinter der Hauptfront des Hauptgebäudes liegt der prächtige Garten, in dessen Mitte ein Erinnerungsdenkmal Görcke's errichtet ist. Diesen Garten schliesst nach der Spree das erst im Jahre 1874 neuerbaute „Lehrgebäude" ab; in ihm sind die wissenschaftlichen Sammlungen, das hygienisch-chemische Laboratorium, die Lese- und Repetitionszimmer, der Festsaal, sowie die behaglichen Casinoräume der Sanitätsofficiere, sowie diejenigen der Studirenden untergebracht.

Nach den Bestimmungen über die Aufnahme in die militärärztlichen Bildungsanstalten zu Berlin eignen sich für die Aufnahme „vorzugsweise solche körperlich wie geistig gut beanlagten und mit entsprechenden Schulkenntnissen ausgestatteten jungen Männer, welche in der Familie eine gute häusliche Erziehung genossen haben und auf dieser Grundlage durch ihre gesammte Persönlichkeit befähigt sind, nach ihrer Beförderung zum Sanitätsofficier in den ihnen überwiesenen, in mannigfacher Beziehung verschiedenartigen Dienststellungen dem erwählten Stande gemäss tactvoll und sicher aufzutreten. Jungen Männern, welchen diese Grundlage fehlt, ist die Laufbahn als Sanitätsofficier zu widerrathen, weil sie ohne dieselbe selbst bei wissenschaftlicher Tüchtigkeit dennoch in ihrem beruflichen Wirken vielfache Schwierigkeiten kaum überwinden können und häufig Enttäuschungen ausgesetzt sind. Die noch vielfach verbreitete Ansicht, dass die militärärztlichen Bildungsanstalten besonders dazu geeignet seien, den Söhnen nicht hinlänglich bemittelter Eltern das Studium der Medicin zu ermöglichen, ist eine irrige".

Von weiteren Vorbedingungen sind noch hervorzuheben, dass der Aufzunehmende nicht über 21 Jahre alt sein darf, dass er militär-diensttauglich sein muss, dass er über gewisse Geldmittel verfügt, welche ihm unter Anderem nach der Anstellung als Unterarzt bezw. Assistenzarzt eine Zulage von monatlich mindestens 30 Mark gewähren.

Der Staat hingegen sorgt für die wissenschaftliche Ausbildung der Studirenden beider Anstalten in der umfassendsten Ausdehnung; er trägt die Kosten sämmtlicher von den Studirenden an der Universität zu besuchenden Vorlesungen, des klinischen Unterrichts u. s. w. und gewährt eine Beihülfe zum Ankauf der nothwendigen, auf den Rath der Direction und der Professoren zu beschaffenden Bücher, Instrumente und sonstigen Studien-Hülfsmittel. Durch diese Bestimmung werden die Studirenden schon zu ihrer Studienzeit mit dem für ihre spätere Praxis nothwendigsten Instrumentarium ausgerüstet; mit jedem neuen Semester wird dieses, in gleichem Schritt mit den Vorlesungen und Kliniken, vermehrt. So werden dem ersten Semester zum Studium der Osteologie ganz vorzügliche Schädel und andere Knochen in die Hand gegeben; für die Secirübungen erhält der Präparant ein Secirbesteck, für die histologischen Untersuchungen ein Mikroskopirinstrumentarium; nach dem Physicum folgen die Etuis mit Ohr- und Kehlkopfinstrumenten, Percussionshammer und Stethoskop, im 6. Semester Zahnzangen, im 7. Semester eine Geburtszange, schliesslich eine vollständige chirurgische Verbandtasche mit Pravaz'scher Spritze und Thermometer und ein Augenspiegel. In gleicher Weise wird der Grundstock zu einer kleinen medicinischen Bibliothek unter berathender Mitwirkung der Professoren von Semester zu Semester vermehrt, dabei wird jedem berechtigten Wunsche nach irgend einem besonderen Werk Rechnung getragen. Zu dem Ankauf all' dieser Instrumente und Bücher, die vom Institut besorgt werden, gewährt der Staat eine besondere Beihülfe (zwei Drittel des Preises).

Was nicht Eigenthum des Einzelnen sein kann, findet sich in den umfangreichen, vortrefflich erhaltenen und übersichtlich geordneten wissenschaftlichen Sammlungen des Instituts, zumal der anatomischen, deren Bildungsmittel den Anschauungsunterricht zu fördern vorzüglich geeignet sind. In der physicalischen Sammlung, mit welcher eine solche mineralogischer, sowie chemischer Präparate verbunden ist, sowohl wie in der pharmacologischen, wie kriegschirurgischen finden sich in selten gesehener Vollständigkeit bei sorgsamster Aufstellung alle diejenigen Gegenstände, welche einen historischen Ueberblick über die Entwickelung der betreffenden Disciplin geben, wie auch vor Allem den jetzigen Stand derselben auf's Deutlichste illustriren und für leere Worte Begriffe dem Gedächtniss der Lernenden einprägen. Ganz besonders trifft dies zu für die fortwährend vervollständigte Sammlung von Instrumenten, Verbandmitteln und Modellen, so dass der angehende Sanitätsofficier in der Lage ist, einen Ueberblick über das ganze Gebiet seines späteren militärärztlichen Wirkens zu gewinnen; für die verschiedenen, weiter unten noch zu erwähnenden Fortbildungscurse werden hier die nöthigen chirurgischen Bestecke, sowie 34 Mikroskope für histologische Untersuchungen und ebensoviele für bacteriologische vorräthig gehalten, welche ausser der Zeit der Curse leihweise auch den einzelnen Studirenden gern überlassen werden. Die Sammlungen sind wochentäglich von 9 Uhr früh bis 8 Uhr Abends im Sommer, bis 4 Uhr im Winter geöffnet; einzelne Gegenstände können auch zu häuslichem Studium verliehen werden. Die ja auch in weiteren medicinischen Kreisen wohlbekannte und viel benutzte grossartige Büchersammlung umfasst, aus kleinen Anfängen entstanden, zur Zeit annähernd 50 000 Bände. Die Benutzung der Büchersammlung ist nicht nur für Berlin gestattet, auf Verlangen werden Bücher auch in auswärtige Garnisonen versandt. So wurden im Jahre 1892 im Ganzen etwa 6800 Bände ausgeliehen, von denen etwa 1100 nach auswärts geschickt wurden. Mit der Bibliothek verknüpft sind die Lesezimmer, in welchen, übersichtlich geordnet, etwa 100 neuere Zeitschriften, alle neu beschafften Werke, sowie eine Handbibliothek aufliegen, welche aus den neueren Auflagen der Lehrbücher, den grösseren Sammelwerken, den letzten Jahrgängen der Zeitschriften und anderen viel gelesenen Werken besteht. Die Lesezimmer sind von 9 Uhr früh bis 10 Uhr Abends geöffnet. Eine weitere Schöpfung Sr. Exc. des Herrn Generalstabsarztes v. Coler ist das hygienisch-chemische Laboratorium, welches mit allen Instrumenten und Apparaten zu sämmtlichen bacteriologischen, hygienischen und chemischen Untersuchungen in vollständigster Weise ausgerüstet ist und zunächst die ihm von der Medicinal-Abtheilung des Kriegsministeriums befohlenen Gutachten und wissenschaftlichen Arbeiten erledigt, indess auch über eine Reihe von Arbeitsplätzen zur Abhaltung chemischer und bacteriologischer Curse für Studirende und Sanitätsofficiere verfügt. An der Spitze des Laboratoriums steht als Vorstand ein Stabsarzt; ihm unterstehen ein Chemiker, drei einjährig-freiwillige Apotheker und zwei Unterbeamte.

Der Bildungsgang der Studirenden regelt sich nach einem bestimmten, unter Mitwirkung von Professoren entworfenen und alljährlich zeitgemäss vervollkommneten Stundenplan.

Derselbe ist verschieden, je nachdem der Eintritt der Studirenden in das Institut zu Ostern oder im Herbst erfolgt. In letzterem Falle unterbricht das Dienen mit der Waffe im 2. (Sommer-) Semester das schon begonnene Studium. Für die im Frühjahr ihr Studium beginnenden und gleich als Einjährig-Freiwillige dienenden Zöglinge regelt sich der Studiengang in folgender Weise. Im 1. Semester wird ihnen nicht mehr zugemuthet, als ein Colleg über Knochenlehre an dem dienstfreien Sonnabend-Nachmittag; dagegen hören sie im 2. Semester Anatomie des Menschen, Gefässlehre (Publicum), noch ein Mal Knochen- und Bänderlehre, ferner anorganische Experimentalchemie und Experimentalphysik I. Theil; die Präparirübungen im Secirsaal werden von 2 besonders dazu commandirten Stabsärzten überwacht; Wiederholungs-Unterricht wird in Knochenlehre, Chemie und Physik ertheilt. Das 3. (Sommer-) Semester weist einen besonders reichen Lehrplan auf: Allgemeine und topographische Anatomie, Entwickelungsgeschichte, ein theoretisches Colleg



über die Zelle und ihr Leben, es wird ferner Histologie in einem mikroskopischen Cursus betrieben, ebenso in einem chemisch-analytischen Curs die im Winter gelernte anorganische Chemie schon praktisch gelernt, während die organische jetzt erst theoretisch gehört wird. Ferner sind belegt: Physiologie I. Theil, allgemeine Physik des organischen Stoffwechsels, Experimentalphysik II. Theil, Grundzüge der Botanik und die Uebungen im Bestimmen von Pflanzen; repetirt wird Anatomie, Physik und Physiologie. Das 4. (Winter-) Semester bringt in seinem Lehrplan ausser vergleichender Anatomie und der Nervenlehre (Publicum), dem II. Theil der Physiologie und der Zoologie nur noch Präparirübungen, um den Studirenden Zeit zur Vorbereitung für die ärztliche Vorprüfung zu lassen; hierin werden sie unterstützt durch die Repetitionen in Anatomie, Physiologie, Physik und Chemie.

Der klinische Theil des Studiums im 5. Semester wird durch einen zweiten, auch auf die organische Chemie ausgedehnten chemisch-analytischen Cursus eingeleitet, dem eine Vorlesung über physiologische und pathologische Chemie sich anschliesst. Es wird Auscultation und Percussion praktisch betrieben, ebenso Rhino- und Laryngologie, es wird den Zöglingen theoretisch vorgetragen: Specielle pathologische Anatomie, specielle Pathologie und Therapie, Frauenkrankheiten. Die chirurgische Verbandlehre, sowie die Arzneimittellehre lernen sie theoretisch und praktisch letztere auch durch Uebungen in der Königlichen Hofapotheke und im Wiederholungsunterricht, welcher sie auch im folgenden sechsten Semester in dieser Disciplin noch weiter fest macht. In diesem Semester gehen die Studirenden sowohl in die medicinische wie die chirurgische Klinik, zunächst als Auscultanten, während sie im 7. und im 8. Semester in beiden Kliniken prakticiren. In die Klinik der syphilitischen Krankheiten treten sie schon im 6. Semester als Praktikant auf. Theoretisch wird in diesem Semester gelesen: Chirurgie mit Demonstrationen, allgemeine pathologische Anatomie, feinere Krankheiten des Gehirns (Publicum), Magenkrankheiten (Publicum), Diagnostik der Krankheiten des Nervensystems und Geburtshülfe. Im 7. Semester tritt zu der chirurgischen und medicinischen Klinik noch hinzu die geburtshülflich-gynäkologische Klinik (zum Prakticiren), ein chirurgischer Operationscurs an der Leiche und geburtshülfliche Operationen am Phantom, ferner Harn- und Sputum-Untersuchungen (nur für die Studirenden der militärärztlichen Bildungsanstalten), weiter ein Colleg über gerichtliche Medicin mit gerichtlichen Obductionen und Kriegschirurgie; Wiederholungsunterricht wird in der Geburtshülfe ertheilt. Die Studirenden des 8. Semesters prakticiren wieder in der medicinischen, chirurgischen, geburtshülflich-gynäkologischen, Augen-, sowie psychiatrischen und Nervenklinik, sie erhalten einen demonstrativen Cursus der pathologischen Anatomie und einen solchen der pathologischen Histologie. Theoretisch wird gelesen: Ueber den Augenspiegel (Publicum), der Hygiene erster Theil, sowie wieder Kriegschirurgie; Wiederholungsunterricht in Geburtshülfe und Gynäkologie. Im 8. Semester wird das Examen rigorosum abgelegt und im 9. Semester der Studiengang abgeschlossen und vervollständigt durch praktische Thätigkeit in der chirurgischen, Kinder- und Ohrenklinik, durch einen demonstrativen Curs der pathologischen Histologie, einen Augenspiegel- und einen praktisch-bacteriologischen Curs; das Studium der Hygiene (II. Theil) wird gleichfalls ergänzt. Reitcursus, sowie militärärztlicher Dienstunterricht bereiten auf den Eintritt der Studirenden in die Armee als Unterärzte vor.

Die Studirenden sind zur Ablegung der staatlicherseits zur Erlangung der Approbation als Arzt vorgeschriebenen Prüfungen verpflichtet und zwar im 4. oder 5. Semester der ärztlichen Vorprüfung und nach Beendigung des Studiums des Staatsexamens. Dem Examen rigorosum unterziehen sich fast sämmtliche Zöglinge. Im ersten Sommerhalbjahr ihres Studiums (1. April bis 30. September) dienen sie mit der Waffe bei einem der Garde-Infanterie-Regimenter. Nach Ablauf dieser sechsmonatlichen Dienstzeit haben die Studirenden ein von den militärischen Vorgesetzten ausgestelltes Dienstzeugniss beizubringen, in welchem ausgesprochen wird, dass sie nach ihrer Führung, Dienstapplication, Charakter und Gesinnung für würdig, sowie auch nach dem Grade der erworbenen Dienstkenntnisse für qualificirt erachtet werden, dereinst die Stellung eines militärischen Vorgesetzten zu bekleiden.

Nach Beendigung der Studien werden die Studirenden beider Anstalten im Heere oder in der Marine als Unterärzte mit den für diese ausgeworfenen Gebührnissen angestellt.

Ein Theil dieser Unterärzte, zur Zeit 45, wird vom Generalstabsarzt der Armee zu bestimmten Zeitpunkten und nach der Zahl der vorhandenen Stellen zum Zweck einer erhöhten Ausbildung im praktischen Krankendienste unter Beibehaltung aller Militär-Gebührnisse in das Charité-Krankenhaus zu Berlin commandirt.

Gerade diese Commandirung zur Charité, wo die neuernannten Unterärzte als Hülfsärzte auf den verschiedensten Stationen verwendet werden, wo bei dem grossen Krankenbestand der Stationen auch in wenigen Wochen eine Fülle gewöhnlicher und aussergewöhnlicher Krankheitsfälle an ihnen vorüberzieht, welche sie täglich mehrere Male genau zu beobachten gezwungen sind, gerade diese Commandirung legt den Grund zu einer praktischen Erfahrung, welche nicht nur zur Ablegung des Staatsexamens nützt, welche vielmehr, wie alte, in der Praxis ergraute Sanitätsoffiziere versicherten, für einen langen ärztlichen Lebensgang scharfen Blick und Sicherheit in der Diagnostik und Therapie gewährleistet.

Aber auch nach bestandenem Staatsexamen und in der oft recht vielseitigen Thätigkeit der Garnison ruht die Ausbildung des jungen Sanitätsoffiziers nicht: Seitdem es den Bemühungen Sr. Excellenz des Herrn Generalstabsarztes v. Coler gelungen ist, in den Universitätsstädten der Provinzen, vor Allem aber in Berlin, Fortbildungscurse für Sanitätsoffiziere einzurichten, wird jeder Assistenzarzt während seiner jetzt etwa 5 Jahre währenden Dienstzeit 1—2 Mal in eine Provinzial-Universitätsstadt und meist einmal nach Berlin commandirt, um unter Leitung der Universitätsprofessoren, immer wieder neue Uebung in der Ausführung von Operationen an der Leiche und am Lebenden zu erlangen, um immer wieder mit neuen Errungenschaften auf dem Gebiet der inneren Medicin, in Sonderheit der bacteriologischen Diagnostik und der Hygiene bekannt gemacht zu werden. Zu gleichem Zweck finden jährlich in Berlin Fortbildungscurse für Stabs- und Oberstabsärzte statt.

Ebenso werden, wenn auch zunächst zum Lehren, so doch im Wesentlichen zum Weiterbilden und Lernen, 84 junge Stabsärzte zum Friedrich-Wilhelms-Institut versetzt, wo sie nun ganz der Wissenschaft sich widmen dürfen, wo Jedem — neben der Lehrthätigkeit, seinem Dienst — die Möglichkeit, soweit es dienstlich angeht, gewährt wird, sich in einer ihm besonders zusagenden Disciplin ganz besonders zu vervollkommnen. Dass solchen, wissenschaftlich sich hervorragend auszeichnenden Sanitätsoffizieren Lehrstühle an Universitäten oder grossen Krankenhäusern angetragen wurden, ist eine nicht gar seltene Erscheinung (Leyden, Schmidt-Rimpler, Gaffky, Fischer, Martius, Gärtner, Renvers, Goldscheider, Behring etc.); der Armee bleiben diese Herren indess doch erhalten: Im Frieden rathend und lehrend; im Kriege aber fehlt keiner von ihnen, der durch die Erziehung im Friedrich-Wilhelms-Institut eingepflanzte Geist treibt sie zur Fahne zurück und jetzt trägt die Ausbildung des Friedrich-Wilhelms-Instituts ihre reichen Früchte.

So hat uns denn dieser kurze Abriss gezeigt, wie das Friedrich-Wilhelms Institut, vor 100 Jahren das anspruchslose Werk des grossen Görcke, von Jahrzehnt zu Jahrzehnt, mit der Universität an Gestalt und Gehalt wetteifernd, sich auf immer höhere Stufen hinaufgearbeitet hat, bald gefährliche Klippen vermeidend unter der sicheren Leitung des kühn und schnell entschlossenen Görcke, bald der aufblühenden Berliner Facultät den Weg weisend. Der „Pépinière" vor hundert Jahren gegenüber nimmt sich der in der Neuzeit von sachkundigster Hand in allen Theilen von Neuem festgefügte Bau des Instituts gar prächtig aus, zur Zeit ein Vorbild für andere Länder.

Möge sich dem ersten, so erfolgreich durchlebten Jahrhundert manches weitere anreihen in gleicher, gesunder und erfolgreicher Weiterentwickelung, nicht nur in gleichem Schritt mit dem Ausbau des Heeres, sondern auch Hand in Hand mit der medicinischen Wissenschaft, gebend und empfangend!

I. Ein Fall von Exarticulation des Armes mit Entfernung des Schulterblattes und der lateralen zwei Drittheile des Schlüsselbeins.

Von

Oberstabsarzt Prof. Dr. **Alb. Koehler.**

(Der Gesellschaft der Charité-Aerzte geheilt vorgestellt am 7. Nov. 1895.)

Wie schwer es ist, für die in der Ueberschrift genannte Operation einen kurzen und dabei doch ganz bezeichnenden Namen zu finden, beweisen die zahlreichen verschiedenen Benennungen, welche ihr bisher beigelegt sind. **Larrey** (1)[1] spricht von Amputation scapulo-humérale avec resection de la clavicule, de l'acromion etc; **Veit** (2) von der Exstirpation von Schulterblatt und Arm; **Sambucy** (5) von der Ablation totale du membre superieur (avec l'omoplate); **Berger** (8), der eifrigste und erfolgreichste Vertheidiger dieser Operation, nennt sie: Amputation du membre superieur dans la contiguité du tronc (Amputation interscapulo-thoracique); **Monod** (19), **Rivière** (23), **Dubar** (24), **Boeckel** (28), **Guillemain** (29) und viele Andere folgen ihm, obgleich er dabei die Entfernung des Schlüsselbeins nicht mit bezeichnet. Auch **Lewis** (14) braucht die einfache Uebersetzung: Interscapulothoracic-Amputation. **Chavasse** (16)

1) Die Zahlen beziehen sich auf die Nummern des Literaturverzeichnisses.



nennt sie: Removal of the entire upper extremity, und interscapularthoracic amputation; Treves (20): Amputation of the entire upper extremity; Adelmann (3 u. 4): Operative Entfernung des knöchernen Brustgürtels; v. Eiselsberg (17): Entfernung der einen Hälfte des Schultergürtels; Küster (11) (Finkelstein) und Roth (27): Exstirpation (resp. Totalexstirpation) des Schultergürtels; Nasse (18 u. 22): Exstirpation der Schulter; Keller (13) und Doll (10): Exstirpation der Scapula und des Humerus; Kocher (30); Exarticulation des Armes sammt Schultergürtel.

Die zuletzt genannte Kocher'sche und die von Chavasse, Treves und Eiselsberg gebrauchten Bezeichnungen würden kurz und dabei richtig sein, wenn immer das ganze Schlüsselbein mit entfernt würde; das ist aber nicht der Fall; man begnügt sich im Gegentheil in der grossen Mehrzahl der Operationen mit der Entfernung der äusseren Hälfte oder der äusseren zwei Dritttheile dieses Knochens, weil das leichter ist, als die Exarticulation im Sternoclaviculargelenk und doch für die Zwecke der Operation fast ausnahmslos genügt. — Man wird deshalb am besten auf einen kurzen, wenn auch noch so wohlklingenden Namen für diesen Eingriff verzichten und dafür jedesmal die Art der Operation und ihre Ausdehnung bezeichnen.

Wenn auch schwere Verletzungen der Schultergegend oder tiefgehende, auf Humerus und Scapula sich erstreckende cariöse Processe die Operation zuweilen nöthig gemacht haben, besonders dann, wenn die Beschaffenheit der Weichtheile eine Deckung nach der einfachen Exarticulatio humeri nicht zuliess, so ist doch die grosse Mehrzahl der Fälle operirt, weil bösartige Geschwülste der Schultergegend und des Oberarmes auf keine andere Weise mit einiger Aussicht auf Erfolg entfernt werden konnten. Bei Verletzungen und Entzündungen wird erst die Freilegung der „Läsion" das weitere Vorgehen bestimmen; man muss dabei auch heute noch jede „überflüssige und gefahrvolle Verstümmelung unterlassen" (v. Bardeleben, Bd. IV, p. 660). Daraus ergiebt sich weiter, dass es für diese Eingriffe keine typischen, d. h. allgemein gültigen technischen Regeln giebt. Das wird sofort anders, wenn wir die Operationen wegen bösartiger Neubildungen in Betracht ziehen. Steht die Diagnose fest — sie ist gewöhnlich leicht, kann aber auch leicht durch eine kleine Probeexcision gesichert werden —, dann kommt Alles darauf an, dass ganz im Gesunden operirt wird, ja, dass das Messer überhaupt mit erkrankten Geweben gar nicht in Berührung kommt. Das ist hier so, wie bei allen Entfernungen bösartiger Tumoren; nur muss man diese Forderung hier noch bestimmter aufstellen, seitdem v. Bergmann's Erfahrungen die schnelle Verbreitung durch die Venen, und Nasse's Untersuchungen das frühe Uebergreifen der Degeneration auf die Muskelansätze und auf die Muskeln selbst gelehrt haben. Für diese Fälle — sie sind die grosse Mehrzahl — giebt es allerdings eine „typische Operation", d. h. bestimmte technische Regeln, deren Vernachlässigung den Eingriff erschweren und gefährlich machen kann, deren Befolgung ihn aber leicht und, im Vergleich mit dem zu beseitigenden Uebel, fast harmlos erscheinen lässt. Wenn wir auch eine mächtige Wundhöhle schaffen, wenn wir auch zwei grosse Gefässe, die Art. und Vena subclavia durchschneiden müssen, so sorgt doch Anti- und Aseptik für einen glatten Wundverlauf, und die prophylactische Unterbindung der Gefässe (von Berger empfohlen, nach Nasse von v. Bergmann schon früher ausgeführt) für die Vermeidung jedes nennenswerthen Blutverlustes. Selbstverständlich sind hier auch alle die Fälle auszuschliessen, bei denen man zuerst die Exarticulatio humeri gemacht hatte und erst später, als Recidive auftraten, Clavicula und Scapula exstirpirte; für diese Eingriffe lassen sich allgemein gültige Regeln ebensowenig aufstellen, wie für die Operation bei Verletzungen und Entzündungen. Die Ausschälung der Geschwulst aus dem Knochen, und auch die Exarticulatio humeri kann überhaupt nur dann mit Aussicht auf Erfolg vorgenommen werden, wenn die Neubildung mit Bestimmtheit als centrales, wohl abgekapseltes Riesenzellensarcom erkannt wird, bei dem speciell die Muskelansätze noch vollständig gesund sind.

Einen Fall dieser Art aus der v. Bardeleben'schen Klinik beschreibt Neubeck (21) in seiner Dissertation. Bei einem 39 Jahre alten Manne hatte sich nach einer Zerrung des linken Schultergelenks vor 3 Monaten eine schmerzhafte, deutlich fluctuirende Schwellung des Gelenks eingestellt. Nach der Punction, welche 300 ccm blutiger Flüssigkeit entleerte, liessen die Schmerzen nicht nach; bei der Incision, bei welcher die Diagnose Sarcom gestellt werden konnte, trat eine profuse Blutung ein, welche erst nach Unterbindung der Art. axillaris, centralwärts vom Abgange der Subscapularis und Circumflexae, stand. Einige Tage darauf Exarticulatio humeri. Gelenkknorpel, Kapsel und Muskelansätze erwiesen sich bei der mikroskopischen Untersuchung als nicht degenerirt, während der Deltoideus schon erkrankt war und vollständig entfernt wurde. Heilung unter geringer Eiterung (Draincanäle) ohne Störung des Allgemeinbefindens in 3 Monaten. — Neubeck sah den Kranken 8 Monate nach der Operation und fand kein Recidiv, wohl aber mehrere schmerzhafte Stellen in der Narbe; dasselbe fand sich 1 Jahr später, also $1^3/_4$ Jahre nach der Operation, als der Kranke, vollständig betrunken und in Krämpfen auf der Strasse gefunden, der Station für Krampfkranke zugeführt wurde: schmerzhafte Stellen in der Narbe, aber kein örtliches Recidiv. Zweifelhaft musste es bleiben, ob die Krämpfe auf Erkrankung der Hirnrinde zu beziehen seien. — Jetzt, $4^1/_4$ Jahre nach der Operation, war der Kranke auch mit Hülfe der Polizei nicht mehr aufzufinden.

Dieser Kranke, der zwei Jahre, vielleicht noch länger, nach Exarticulatio humeri bei Sarkom — es wurden Riesen-, Rund- und Spindelzellen gefunden — frei blieb von Recidiven, ist wohl geeignet, den Zustand nach der Exarticulatio humeri mit dem nach gleichzeitiger Exstirpation der Scapula und des lateralen Theiles der Clavicula zu vergleichen. „Das Acromialdach ragt wie ein Riff hervor und alle früher am Humerus befestigten Muskeln werden atrophisch" (v. Bardeleben, Bd. IV, p. 665). Der Stumpf, wenn man das überhaupt so nennen kann, war höckerig und unregelmässig, zur Anbringung einer Prothese wenig geeignet. Der Besitz von Schlüsselbein und Schulterblatt war für den Kranken ganz bedeutungslos; er würde sich ohne diese nicht im Geringsten schlechter befunden haben. Gegen den energischeren, ausgedehnteren Eingriff spricht also nur die grössere Wunde und die grössere Schwierigkeit der Operation; das erstere ist bei richtiger Wundbehandlung ziemlich gleichgültig, das letztere darf bei Operationen in einem Krankenhause überhaupt nicht maassgebend sein. Für denselben spricht aber die bei weitem grössere Sicherheit in der Entfernung alles Erkrankten, die Möglichkeit, nur in gesunden Theilen zu operiren. Wenn uns die Statistik dafür noch keine absoluten Beweise giebt, so liegt das daran, dass manche Fälle schon über das Operationsgebiet hinaus auf dem Wege der Blutbahn inficirt sind — dann wäre die einfache Exarticulatio humeri erst recht aussichtslos — und auch wohl daran, dass man bisher die von Nasse bestimmt ausgesprochene Vorschrift, alle Muskeln, welche auch nur in ihren Ansätzen in der Nähe der Geschwulst verdächtig erscheinen, vollständig zu exstirpiren, nicht befolgt hat. Einen Nutzen hat der Kranke doch nicht mehr von ihnen, und die angeblich schlechtere Ernährung der nur aus Haut bestehenden Lappen, hier, wie bei der Exarticulatio femoris ohne grosse Bedeutung, wird durch die grössere Sicherheit des Erfolges bei weitem aufgewogen. Wird man durch örtliche Recidive zur nachträglichen Entfernung des Schlüsselbeins und Schulterblattes gezwungen, dann ist der Eingriff und die Wundbedeckung mit gesunder Haut noch viel schwieriger, und die Prognose eine ziemlich trostlose, wie vielfache Erfahrungen beweisen.

Diese Grundsätze und die sich aus ihnen ergebenden Folgerungen sind schon oft betont; Berger und eine grosse Zahl französischer, englischer und amerikanischer Chirurgen vertreten



sie mit grosser Wärme; Neubeck, der in seiner fleissigen Arbeit im Anschlusse an die bekannte maassgebende Arbeit Adelmann's 15 Fälle von Exarticulatio humeri, 4 Fälle von Exstirpatio scapulae, 3 Fälle der letzteren Operation nach voraufgegangener Exarticulatio humeri und 23 Fälle von Totalexstirpation des Schultergürtels — alle in Folge bösartiger Neubildungen — zusammenstellt, kommt zu demselben Resultat; ebenso Nasse in seinen Untersuchungen über die Sarkome der langen Extremitätenknochen und über die Exstirpation der Schulter bei Sarkom des Humerus, indem er den grösseren Eingriff auf Grund der besonderen Verbreitungsart dieser Neubildungen für nothwendig erklärt; wir erfahren dabei, dass v. Bergmann diese Operation schon 14mal ausgeführt hat. Völlige Uebereinstimmung herrscht aber immer noch nicht darüber, wie z. B. die Discussion nach dem Vortrage Delorme's (Sem. méd. 1892, p. 252) ergab, wo Kirmisson, Quénu u. A. gegen den „schweren Eingriff" sprachen. Aus diesem Grunde hat jeder einzelne Fall grossen Werth. Der Beschreibung unseres eigenen, im August d. J. operirten Falles, werden wir die seit der Arbeit Neubeck's, d. h. seit 1892 veröffentlichten, voraufschicken.

Bei dem Kranken, über den Nasse (22) berichtet (das Alter ist nicht angegeben), handelte es sich um eine am oberen Ende des Humerus sehr schnell, in kaum einem Monat zu Faustgrösse gewachsene gefäss- und zellreiche Geschwulst mit sehr dünner Kapsel, an die Muskelinterstitien dicht heranreichend. Heilung bis auf eine kleine Stelle in 14 Tagen. Beobachtungszeit noch zu kurz, um über die Dauer der Heilung zu urtheilen.

Rivière (23) berichtet über einen von Poncet operirten Kranken, welcher ein Jahr gesund blieb, dann an Lungenmetastasen erkrankte und in 2 Monaten starb.

Dubar (24) machte die Operation bei einem 27 Jahre alten Mann; elastische Umschnürung bis zur Mitte des Oberarms, um Blut zu sparen, Unterbindung der Art. und Vena subclavia nach Resection des äusseren Dritttheils der Clavicula. Glatte Heilung. Beobachtungszeit noch zu kurz.

W. W. Keen (25 und 26) verfügt über 2 Fälle; der eine betraf ein 20 Jahre altes Mädchen mit Myeloid-Sarkom der Schulter; glatte Heilung, nach $^1/_2$ Jahr noch recidivfrei; der zweite einen 21 Jahre alten Mann, bei dem sich 2 Monate nach einem Schlüsselbeinbruch ein schnell wachsender Tumor an der Bruchstelle gebildet hatte. Nach Exstirpation desselben schnelles Recidiv. Da die Behandlung nach Coley wirkungslos blieb, wurde die Exstirpation des Schultergürtels vorgenommen. Heilung per prim. Nach $^1/_2$ Jahr noch recidivfrei.

Roth (27) berichtet kurz über zwei wegen Sarkom des oberen Humerusendes von ihm ausgeführte Totalexstirpationen von Arm und Schultergürtel; in beiden Fällen glatte Heilung. Der eine war erst vor 8 Wochen operirt, der andere, vor 2 Jahren operirt, war noch recidivfrei.

Der von Boeckel (28) berichtete Fall beweist, wie sehr die Prognose verschlechtert wird, wenn man die Schulterexstirpation machen muss, weil nach weniger eingreifenden Operationen schnell Recidive eingetreten sind. Bei einem 24 Jahre alten Mädchen wird die anscheinend eingekapselte Geschwulst am Oberarm enucleirt; schnelles Recidiv. Zwei Monate später Exstirpation des Schultergürtels, glatte Heilung, aber nach 3 Monaten neues Recidiv, nach dessen Entfernung in kurzer Zeit neue Geschwulstmassen, dieses Mal inoperabel, entstehen.

Ueber einen von Ceci operirten Fall berichtet Costa (31): 29jähr. Mann, Spindelzellensarkom. Heilung in 2 Monaten. Tod nach $1^1/_2$ Jahren an einer schweren Cystitis. (Kein Recidiv.)

Unser Fall wurde am 23. August d. J. operirt.

Ein 34 Jahre alter Arbeiter von kräftigem Körperbau, bisher stets gesund, erkrankte im October 1894 ohne bekannte Ursache an Schmerzen im linken Schultergelenk. Lange Zeit war an dem Gelenk nichts Krankhaftes nachzuweisen; erst nach Monaten stellte sich eine schmerzhafte Schwellung ein, welche trotz andauernder Behandlung mit den verschiedensten Mitteln allmählich wuchs und empfindlicher wurde. Der Arm war ohne grosse Schmerzen nicht zu bewegen. Als der Kranke Mitte August 1895 bei uns aufgenommen wurde, war seine linke Schulter eingenommen von einem über kindskopfgrossen, prallelastischen, stellenweise fluctuirenden Tumor. Die bedeckende Haut war stark gespannt, glänzend, von mächtigen Venen durchzogen. Dicht unterhalb, z. Th. noch in der Geschwulst, war am Oberarm abnorme Beweglichkeit und weiches Crepitiren vorhanden. Der ganze linke Arm war durch ein pralles Oedem stark aufgetrieben und war der Sitz heftiger, andauernder Schmerzen.

Die Consistenz der Geschwulst, ihre Ausdehnung, die Beschaffenheit der Hautdecken und die Spontanfractur des Oberarms liessen eine Heilung durch die einfache Exarticulatio humeri vollständig aussichtslos erscheinen. Erstens hätte es an gesunder Haut zur Deckung des Stumpfes gefehlt; zweitens ragte die Geschwulst vorn über das äussere Ende des Schlüsselbeins, hinten auf die Spina scapulae; drittens war Malignität und Betheiligung der Weichtheile, speciell der Muskelansätze, hier mit grosser Sicherheit anzunehmen. —

Am 23 August führte Stabsarzt Dr. Dircksen unter Assistenz des Berichterstatters die Operation aus, nachdem wir den Plan und den Gang derselben vorher genau besprochen hatten.

Im Ganzen folgten wir den Vorschriften Berger's (nach Guillemain (29): Berger-Faraboeuf): Resection des mittleren Dritttheils der Clavicula, Durchschneidung des Subclavius, der fascia clavi-pectoralis. Der untere Wundrand mit der Clavicularportion des Pectoralis major und der obere mit der des Sternocleidomastoideus wurden gehörig auseinander gehalten. Die grossen Gefässe und Nerven lagen von den Ansätzen der Scaleni bis zum Rande des Pectoralis minor frei in der weit offnen Wunde. Durchschneidung der Art.-Vena subclavia nach doppelter Unterbindung mit starkem Catgut. Jetzt wurden Pectoralis major und minor dicht an ihrem Rippenursprunge und der Plexus brachialis hoch oben durchschnitten von einem verticalen, vom lateralen Ende der ersten Incision aus abwärts bis in die Achselhöhle, weit von der Geschwulst in gesunder Haut geführten Schnitte aus. Der Arm mit der Geschwulst fiel jetzt stark nach hinten und aussen, so dass sich die Muskulatur des Schulterblattes bequem von der grossen Wunde aus durchtrennen liess. Auch hier geschah es möglichst nahe am Knochen, um überall weit ab vom Krankheitsherde zu operiren. Da man in dieser Wunde die Endäste der Art. transversa colli und scapulae fast alle vor dem Durchschneiden fassen und unterbinden konnte, war der Blutverlust bei der ganzen Operation ausserordentlich gering. Den Schluss bildete der, wieder von aussen nach innen geführte Schnitt durch die Haut der Schulterblattgegend, der im Bogen um die Geschwulst herumgehend, den vorderen verticalen Schnitt in der Linea axillaris traf. Der besonders aus Rückenhaut bestehende Lappen liess sich nicht ohne starke Spannung mit dem vorderen resp. oberen Wundrande vereinigen. Trotzdem trat Heilung per prim. ein bis auf eine kleine Stelle im oberen Winkel, wo die Wunde etwas auseinandergewichen war. Auch diese Stelle war, als der Kranke nach $2^1/_2$ Monat entlassen wurde, fest vernarbt. Fieber war überhaupt nicht eingetreten; der Kranke hatte sich ganz bedeutend erholt und war vollständig frei von Beschwerden.

Wir haben in diesem Falle, wie schon erwähnt, die Vorschriften von Berger-Faraboeuf befolgt, indem wir die Unterbindung der Schlüsselbeingefässe als „prophylactisches Blutstillungsmittel" [so darf man diese Art der Unterbindung, welche vor der eigentliches Operation gemacht wird, um den Blutverlust während derselben zu verhüten, doch gewiss nennen; vergl. Kocher's Operationslehre (30),] voraufschickten, und zwar nach Entfernung des Mittelstückes der Clavicula. v. Bergmann und Nasse unterbinden die Subclavia an der sogenannten typischen Stelle oberhalb des Schlüsselbeins und führen dann erst die Durchsägung des letzteren aus; Kocher durchsägt das Schlüsselbein, lässt die laterale Hälfte abziehen und unterbindet dann die Gefässe. Diesen beiden Verfahren gegenüber bietet die leicht auszuführende Resection des Mittelstückes doch so grosse Vortheile, dass sie meiner Meinung nach vorzuziehen ist. Die Wunde ist dabei so offen und übersichtlich, dass man in ihr mit Leichtigkeit auch die Transversa colli und scapulae nahe an ihrem Ursprunge „prophylactisch" verschliessen könnte (s. Roth). Die übrigen Hautschnitte lassen sich nicht gut vorher bestimmen; sie sind „je nach Erkrankung der Haut vielfach zu modificiren" (Kocher). Jedenfalls muss im Gesunden operirt werden; die Rücksicht auf vollständige Bedeckung der Wundfläche kommt erst in zweiter Linie. Sind die Brustmuskeln und die Nerven durchschnitten, dann empfiehlt es sich, die übrigen Muskeln von der Wunde aus abzutrennen; man durchschneidet die Gefässe dann an ihren Endästen und kann sie fast immer vorher fassen und unterbinden. Auch hier gilt als Hauptregel, weit ab von der Geschwulst zu bleiben; wir hatten bei unserem Kranken gar keine Muskulatur im Lappen; trotzdem trat keine Randgangrän, sodern wegen der starken Spannung nur ein geringes Klaffen der Wunde im oberen Winkel ein, weil wir, um sicher zu gehen, auch die Hautschnitte ausserhalb der erkennbaren Grenzen der Neubildung geführt hatten. — Die Geschwulst erwies sich als Myxosarcom des Oberarms, mit Degeneration der benachbarten Weichtheile, der Kapsel und der Muskelansätze.

Wir haben in Vorstehenden über 10 seit 1892 ausgeführte Totalexstirpationen des Schultergürtels berichtet; dass in allen



Fällen glatte Heilung der Operationswunde ohne jede nennenswerthe Störung eintrat, spricht gewiss nicht für die grössere Gefahr dieses Eingriffs. Für die Frage der Heilungsdauer, der Recidive oder Metastasen, sind die Beobachtungszeiten noch zu kurz.

Literatur.

(Die älteren Arbeiten sind von Adelmann, Berger, Neubeck u. A. zusammengestellt, hier nur theilweise benutzt.)

1. Larrey, Par. 57: Observ. d'amputation scapulo-humérale avec resection de la clavicule, de l'acromion etc. — 2. Veit, Diss. Berlin 74. Exstirpation von Schulterblatt und Arm. — 3. v. Adelmann, Prager Vierteljahrschr. 1879. Zur Geschichte und Statistik der theilweisen und vollständigen Schulterblattresectionen. — 4. v. Adelmann, Langenbeck's Arch. 1888, Bd. 37. Die operative Entfernung des knöchernen Brustgürtels. — 5. Sambucy, Par. 83. De l'ablation totale du membre superieur (avec l'omoplate). — 6. Auch, Würzb. 86. Ueber die vorherige Unterbindung der Art. subclavia oberhalb des Schlüsselbeins bei Exartic. humeri. — 7. Trottmann, Bonn 87. Ueber die Exstirpation der Scapula. — 8. P. Berger, Par. 87. L'amputation du membre superieur dans la contiguité du tronc (amputation interscapulo-thoracique). — 9. Bramesfeld, Berl. 88. Ueber einige Fälle von Schulterexstirpation. — 10. Doll, Langenbeck's Arch. 88, Bd. 37. Ueber Exstirpation der Scapula mit und ohne Erhaltung des Arms. — 11. Finkelstein, Berl. 89. Ein Fall von Exstirpation des Schultergürtels nach einer neuen Methode. (Vergl. Küster, Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. Sitzung vom 9. Juni 1890.) — 12. Sendler, Langenbeck's Arch. 89, Bd. 38. Ueber Totalexstirpation der Scapula wegen maligner Neubildung. — 13. Keller, Bonn 89. Ueber die Exstirpation der Scapula und des Humerus. — 14. Lewis, Ann. of Surg. 90, p. 88. On the interscapulothoracic amputation with report of a case. — 15. Jacobsohn, Dissert. Freiburg 90. Zur Frage der prophyl. Blutstillung bei Exartic. humeri. (Kraske.) — 16. Chavasse, Med. chir. Transact. 90, Bd. 73 u. Lancet 1892, II, 471. Successful removal of the entire upper extremity for Osteochondroma. — 17. v. Eiselsberg, Wiener klin. Wochenschr. 90, No. 12 u. 13. Zwei Fälle von Entfernung des einen Schultergürtels. — 18. D. Nasse, Arb. aus der v. Bergmann'schen Klinik 90, Bd. IV. Ueber Sarkome der langen Röhrenknochen. — 19. Monod, Bull. de la Soc. de chir. 90, Bd. XVII, p. 120. Amputation dans la contiguité du tronc. — 20. Treves, Lancet 91, 21. Nov. Two cases of amputation of the entire upper extremity. — 21. Neubeck, Dissert. Berlin 92. Zur Casuistik der Exarticulation von Humerus und Scapula wegen maligner Neubildung. — 22. D. Nasse, 93, Samml. klin. Vortr. N. F. No. 86. Die Exstirpation der Schulter und ihre Bedeutung für die Behandlung der Sarkome des Humerus. — 23. Rivière, Arch. prov. de chir. 93, Bd. II. Note sur les résultats éloignés de l'amputation interscapulo-thoracique pour tumeurs malignes de l'omoplate. — 24. Dubar, Bull. de l'Acad. 94, p. 470 und Bull. med. du Nord, 11. Jan. 95. Amputation interscapulo-thoracique pour un ostéosarcome de l'extemité superieur de l'humerus et de l'omoplate gauches. — 25. W. W. Keen, Amer. Journ. of med. Sc. Juni 94. Amputation of the entire upper extremity (including the scapula and clavicula) and of the arm at the shoulder joint. With especial reference to methods of controlling hemorrage. With a report of one case of the former amputation and four of the latter. — 26. W. W. Keen, Amer. Journ. of Surg. Mai 95. Amputation of the entire upper extremity for sarcoma following fracture of the clavicle. — 27. Roth, 67. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Lübeck, S. Centralbl. f. Chir. 95, No. 42. Zwei Fälle von Exstirpation des Schultergürtels. — 28. Boeckel, 9. franz. Chir.-Congr., Sem. méd. 95, p. 469. Amputation interscapulo-thoracique. — 29. Guillemain, Par. 95. La pratique des opérations nouvelles en chirurgie. — 30. Kocher, Jena 95. Chirurg. Operationslehre. 2. Aufl. — 31. Costa, Arch. di ostop. X, 2. Contributo allo studio degli esiti definitivi nelle principali operazioni sulla spalla.

II. Aus der medicin. Universitätsklinik des Herrn Geheimen Medicinalrath Prof. Dr. Gerhardt.

Untersuchungen über den Einfluss ungenügender Ernährung auf die Zusammensetzung des menschlichen Blutes.

Von

Dr. **E. Grawitz,**

Stabsarzt und Assistent der Klinik, Privatdocent an der Universität.

Bei dem vielseitigen Studium, welches der Ernährung des Menschen unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen in den letzten Jahrzehnten gewidmet ist, hat die Frage nach dem Verhalten des Blutes unter dem Einfluss verschiedenartiger Ernährungsbedingungen eine stiefmütterliche Behandlung erfahren, welche um so mehr auffallen muss, als das Blut den vornehmlichsten Träger der Nährstoffe im Organismus bildet, so dass man annehmen darf, aus dem Studium der Zusammensetzung des Blutes in Verbindung mit demjenigen der allgemeinen Stoffwechsel-Verhältnisse manchen wichtigen Einblick in die Schicksale der eingeführten Stoffe im Organismus zu erhalten.

In Bezug auf die hier speciell vorliegende Frage nach dem Einflusse von Nahrungsmangel auf die Zusammensetzung des Blutes sind wir ganz vorwiegend auf die Resultate von Beobachtungen an verschiedenartigen Thieren angewiesen, von welchen hier, wie auf anderen Gebieten der Satz gilt, dass Erfahrungen in der Thier-Pathologie nur mit Vorsicht auf die menschliche Pathologie übertragen werden dürfen.

Die hauptsächliche Aufmerksamkeit der Untersucher hat sich seit langer Zeit auf die Veränderungen concentrirt, welche das Blut bei absolutem Nahrungsmangel mit oder ohne Aufnahme von Wasser erleidet. Von den früheren Untersuchern fanden Thakrah, Davy, Collard de Martigny bei hungernden Thieren eine Wasserabnahme des Blutes und Magendie[1]) constatirte mit zuverlässigen Methoden bei einer, zu Tode hungernden, rotzkranken Stute, der alle 24 Stunden 6 Liter Wasser gereicht wurden, auf 1000 Theile Blut:

nach	6 tägigen	Hungern	178	Theile Trockensubstanz,
„	8	„ „	191	„ „
„	15	„ „	197	„ „
„	17	„ „	244	„ „

Ebenso fand Simon eine Zunahme der Blutdichte beim Hungern und H. Nasse constatirte in den ersten Hungertagen beim Hunde eine leichte Abnahme, später aber eine Zunahme der Cruor-Menge des Blutes, auch wenn die Wasseraufnahme nicht behindert war. Wurde das Wasser jedoch entzogen, so trat schon nach 3—4 Tagen eine Zunahme der Trockenrückstände des Serum ein.

In klarster Weise sind die Verhältnisse des Blutes bei totaler Nahrungsentziehung von Panum[2]) in seiner classischen Arbeit über die Veränderungen des Blutes in Folge von Inanition auseinandergesetzt worden. Von Valentin war der wichtige Satz aufgestellt, dass die Natur eine gewisse unveränderliche Blutmenge festgesetzt habe, und dass sie ihre Menge auch in den Zehrkrankheiten, wo fast keine Nahrung genossen werde, durch Aufnahme aus den Geweben behaupte. Diese Anschauung wurde von Panum, in Uebereinstimmung mit Heidenhain dahin modificirt, dass ein constantes Verhältniss zwischen der Menge des Blutes und dem Körperge-

1) cit. bei Panum s. u.

2) Panum: Experimentelle Untersuchungen über die Veränderungen der Mengenverhältnisse des Blutes und seiner Bestandtheile durch die Inanition. Virchow's Archiv Bd. 29, 1864, S. 241.

wicht bestehe, welches sich bei vollständiger Nahrungsentziehung nicht ändere.

Auch das relative Verhältniss der einzelnen Bestandtheile des Blutes ändert sich nach Panum bei completer Inanition nicht auffällig, selbst wenn reichlich Wasser getrunken wird, das Blut nimmt vielmehr parallel dem Heruntergehen des Körpergewichtes allmählich an Menge ab und nur das Serum zeigt eine erheblichere Abnahme der Trockensubstanz. Nach Panum hat man daher das Blut nicht als selbstständiges Nährmaterial für die Organe, sondern nur als Transportmittel desselben aufzufassen und nur ein gewisser Theil der im Serum enthaltenen Eiweissstoffe kann als eigentliches Ernährungsmaterial für die Organe betrachtet werden. Die anämische Blutbeschaffenheit tritt daher erst ein, wenn die Inanition beendet ist und die Regeneration des Blutes nicht gleichen Schritt mit der Zunahme der anderen Organe hält.

Diese Anschauungen Panum's über die Veränderungen des Blutes bei Thieren unter dem Einflusse absoluten Nahrungsmangels fanden ihre volle Bestätigung durch die exacten Bestimmungen, welche Voit an den einzelnen Organen eines hungernden Thieres im Vergleich mit einem gesunden, von vornherein mit dem Hungerthiere möglichst gleichartigen Thiere ausführte. Im Jahre 1866 berichtete Voit[1]) über eine derartige Untersuchungsreihe an einer Katze und vor Kurzem[2]) an einem Hunde, welcher nach 22 tägigen Hungern im Vergleich mit dem Gesunden 32 pCt. seines Blutgewichtes eingebüsst hatte, wobei jedoch die festen Bestandtheile des Blutes von 18,11 pCt. auf 21,75 pCt. zugenommen hatten und das Verhältniss des Blutgewichtes zu dem der Eingeweide und Muskeln annähernd das gleiche geblieben war.

Die späteren Mittheilungen von Herrmann und Groll[3]) ergaben bei Katzen und Hunden unter totaler Nahrungsentziehung eine Eindickung des Blutes und zwar ein verhältnissmässig stärkeres Steigen des Hb-Gehaltes (nach Fleischl), als der Trockenrückstände und zeigten somit ebenfalls, dass die anderen festen Bestandtheile des Blutes bei Inanition eher aufgezehrt werden, als das Hämoglobin.

Es geht mithin aus allen diesen Thierversuchen[4]) hervor, dass bei completer Inanition die Gesammtmenge des Blutes proportional der Körpergewichtsabnahme sinkt, das Blut mithin ebenfalls atrophisch wird, und dass das Serum eine Abnahme des Eiweissgehaltes bei Zunahme des Salzgehaltes (Nasse) zeigt. Dass bei gleichzeitiger Wasserentziehung das Blut eingedickt wird, ist leicht verständlich.

Die Blutuntersuchungen, welche an hungernden, sonst aber gesunden Menschen ausgeführt sind, betreffen vornehmlich die, in den letzten Jahren von mehreren Seiten beobachteten Hungerkünstler und sind lediglich auf die Zahl der corpusculären Elemente und des Hb Gehaltes (letzteres mittels colorimetrischer Apparate) ausgeführt.

Schon vorher beobachtete Senator[5]) bei einer schlafsüchtigen Patientin, welche zeitweise unter fast vollständiger Nahrungsenthaltung lebte, ein leichtes Ansteigen der Zahl der rothen Blutkörperchen und des Hb-Gehaltes.

1) Voit: Ueber die Verschiedenheit der Eiweisszersetzung beim Hungern. Zeitschr. f. Biolog. Bd. 2, 1866, S. 307.

2) Voit: Gewicht der Organe eines wohlgenährten und eines hungernden Hundes. Ibidem Bd. 30, 1894, S. 511.

3) Herrmann u. Groll: Untersuchungen über den Hb-Gehalt des Blutes bei vollständiger Inanition. Pflügers's Arch. Bd. 43, 1888, S. 239.

4) Lediglich die vielcitirte Mittheilung von Vierordt (Archiv für phys. Heilkunde 1854, S. 409), nach welcher bei einem Murmelthier im Verlaufe des Winterschlafes die Zahl der rothen Blutk. von 7,748 Millionen auf 2,355 Millionen herunterging, steht, sofern man dieselbe überhaupt mit den anderweitigen Beobachtungen vergleichen kann, mit denselben im Widerspruche.

5) Senator: Ein Fall von sogen. Schlafsucht mit Inanition. Charité-Annalen 1885, XII, S. 317.

Zu ähnlichen Resultaten kamen Senator und Fr. Müller[1]) bei ihren Untersuchungen an dem Hungerkünstler Cetti und an Breithaupt, und zwar fanden sie bei letzterem vor dem Hungerversuch . . . . 4,953200 r. Bl. 107 pCt. Hb
2 Tage nach Beginn des Versuches 5,154000 „ 114 „ „
am 6. Hungertage (Schlusstage) . 4,801000 „ 130 „ „
am 2. Esstage . . . . 4,812000 „ 114 „ „

Luciani[2]) beobachtete bei Succi während des Hungerns im Allgemeinen ein leichtes Ansteigen der Zahl der rothen Zellen mit ziemlich erheblichen täglichen Schwankungen, die auf die jeweilige Wasseraufnahme und dadurch bedingte Blutverdünnung zurückgeführt wurden. Das Hämoglobin (Fleischl) schloss sich im Allgemeinen dem Verhalten dieser Zahlen an, doch glaubt Luciani, dass zeitweise ein gewisser Verlust von Hb ohne erhebliche Verminderung der Zahl eintrat. Auf das Verhalten der Leucocyten, welche nach den genannten Autoren während des Hungerns abzunehmen scheinen, soll hier nicht näher eingegangen werden.

Wie man sieht, stimmen die am Menschen während der absoluten Abstinenz erhaltenen Zahlen für gewisse Blutwerthe gut mit denen im Thierexperiment gewonnenen überein.

Viel strittiger aber und dabei m. E. viel wichtiger ist die Frage, wie sich die Verhältnisse des Blutes gestalten, wenn entweder eine der Quantität nach ungenügende Nahrung während einer gewissen Zeit von gesunden Menschen aufgenommen wird, oder wenn zwar die Quantität, d. h. der Brennwerth der Nahrung ausreichend, aber die Qualität nach irgend einer Richtung hin ungenügend ist.

Die meisten Autoren halten es anscheinend für zweifellos, dass ungenügende Ernährung einen verschlechternden Einfluss auf die Blutbeschaffenheit ausübt und man findet daher in vielen Lehrbüchern unter dem Capitel „Anämie" diesen Factor als eins der mannigfachen ätiologischen Momente bei der Entstehung der Blutarmuth angegeben. Betrachtet man die positiven Grundlagen dieser Anschauung genauer, so sieht man, dass die letztere vorwiegend auf aprioristischen Voraussetzungen beruht, welche zumeist aus den allgemeinen Gesetzen der Eiweisszersetzung im Körper hergeleitet sind, die Ergebnisse der speciellen Experimentaluntersuchungen über diese Frage aber liefern durchaus nicht eindeutige Resultate.

Der Einfluss verschiedenartiger Nahrung auf das Blut ist wiederum ganz besonders in Thierversuchen studirt worden und zwar fand Nasse ein leichtes Heruntergehen des spec. Gewichts des Blutes bei Brodfütterung im Gegensatz zur Fleischfütterung, ebenso fanden Verdeil und Subbotin den Hb-Gehalt des Blutes grösser bei Fleischfütterung, als bei Brodfütterung und Bischoff und Voit beobachteten nach Brodfütterung bei Fleischfessern eine Zunahme des Blutes an Wasser.

Interessant ist eine Beobachtung von Leichtenstern[3]), welcher bei sich selbst unter dem Einflusse einer reichlichen Ernährung ein beträchtliches Steigen des Hb-Gehaltes beobachtete. Leichtenstern kommt auf Grund der älteren Literaturangaben zu dem Schlusse, „dass die Zusammensetzung des Blutes durch unvollständige, mangelhafte Ernährung

1) Untersuchungen an 2 hungernden Menschen. Virchow's Archiv. Suppl. Bd. 131.

2) Das Hungern. Hamburg u. Leipzig 1890. Deutsch von Fränkel.

3) Leichtenstern, Untersuchungen über den Hb-Gehalt des Blutes. Leipzig 1872.

Veränderungen erleidet, das Blut wasserreicher und besonders an Blutkörperchen ärmer wird".

In bemerkenswerthem Gegensatz zu dieser Anschauung stehen Untersuchungen, welche H. v. Hösslin[1]) mit zuverlässigen Methoden an Hunden ausführte, die unter verschiedenen Ernährungsbedingungen gehalten wurden. v. Hösslin beobachtete bei zwei jungen Hunden gleichen Wurfs und gleichen Anfangsgewichts, von welchen der eine nur ein Drittel der Nahrung des andern erhielt und daher beträchtlich im Körpergewicht gegen den andern zurückblieb, im Verlaufe von Monaten bis zu 1½ Jahren keine nennenswerthen Verschiedenheiten in der Zusammensetzung des Blutes, zeitweise zeigte sich sogar der Gehalt an rothen Blutkörperchen und Hämoglobin bei dem schlechtgenährten Hunde vermehrt. Auch die Trockensubstanz des Serum war nur in mässigem Grade bei demselben herabgesetzt.

Auch den Einfluss eiweissreicher Nahrung gegenüber eiweissarmer studirte v. Hösslin bei zwei Hunden, von welchen der eine reines Eiweissfutter, der andere das Minimum des unbedingt nöthigen Eiweisses mit Kohlehydraten und Fett erhielt, wobei nach 7 Monaten der letztere nur um ein Geringes niedrigere Ziffern der rothen Blutkörperchen und des Hämoglobin aufwies, während der Trockenrückstand des Serum bemerkenswerther Weise sogar etwas höher war, als bei dem mit Eiweiss gefütterten Hunde. v. Hösslin citirt dabei Nasse, welcher die Trockensubstanz des Serum ebenfalls bei Kartoffelfütterung höher fand, als bei Fleischfütterung und überhaupt unabhängig vom Eiweissgehalt der Nahrung.

Nach v. Hösslin ist der Einfluss mangelhafter Nahrung auf das Blut lediglich darin zu suchen, dass das Blut an der allgemeinen Atrophie des Köpers Antheil nimmt, relativ jedoch unverändert bleibt. Finden sich deutliche anämische Zustände, so beruhen dieselben entweder darauf, dass durch krankhafte Vorgänge, Fieber etc., rothe Blutkörperchen zerstört werden und in der Periode schlechter Ernährung die Regeneration sehr verlangsamt ist oder dass beim Uebergange in bessere Ernährungsbedingungen die Blutmenge mit dem Körpergewicht schneller wächst, als die Zahl der neugebildeten rothen Blutkörperchen, sodass eine Verdünnung des Blutes eintritt.

Dieser Ansicht schliesst sich auch v. Noorden[2]) an, welcher im Gegensatze zu der früheren Anschauung von Leichtenstern annimmt, dass chronische Untererernährung die Gesammtblutmenge beeinträchtigt, jedoch keine wässerige, hämoglobinarme Mischung desselben bedinge.

Wie man sieht, sind es hauptsächlich Erfahrungen aus Thierexperimenten, welche den zur Zeit maassgebenden Ansichten zu Grunde liegen und es scheint um so mehr geboten, die hier vorliegende wichtige Frage am Menschen selbst zu studiren, als sich für den Stoffwechsel im Hunger gerade bei den erwähnten Hungerkünstlern mancherlei Abweichungen gegenüber den früheren Beobachtungen an hungernden Thieren ergeben haben. (Fr. Müller, J. Munk.) Auch das Heranziehen junger, im Wachsen begriffener Hunde scheint mir bedenklich, da im sich entwickelnden Körper möglicherweise Anpassungen der Organe und des Blutes an geringere Nahrungsmengen auftreten können, welche die Uebertragung dieser Versuchsresultate auf den erwachsenen Körper verbieten dürften. Ferner braucht bei ungenügender Ernährung keineswegs immer eine Atrophie des Körpers einzutreten, da schon die Beobachtungen von Ranke[1]) ergaben, dass bei reiner Fett- und Kohlehydratnahrung trotz des N-Verlustes im Körper ein Ansatz von Fett erzielt werden kann.

Ich habe mir aus diesen Erwägungen heraus die Aufgabe gestellt, **an einigen gesunden Menschen den Einfluss ungenügender Ernährung auf das Blut unter sorgfältiger Analysirung der aufgenommenen Nahrung sowie der ausgeschiedenen Stoffe und unter Bestimmung des Körpergewichtes zu beobachten** und habe die Versuche derartig variirt, dass in zwei Fällen der **Einfluss einer eiweissarmen und gleichzeitig auch an Brennwerth ungenügenden Nahrung**, und zwar einmal bei stark arbeitendem, zum zweiten bei einem ruhenden Menschen ermittelt wurde, während bei zwei weiteren Versuchen die, mit Kohlehydraten und Fett gelieferten **Brennwerthe in genügendem Maasse vorhanden, das Eiweiss dagegen stark herabgesetzt war**, ebenfalls wieder bei einer arbeitenden und einer in Bettruhe befindlichen Person. Ich glaubte, mit dieser Versuchsanordnung den in praxi am häufigsten vorkommenden Bedingungen einer Unterernährung zu entsprechen.

Die aufgenommene Nahrung wurde nach bekannten Principien auf ihren N-, Fett- und Kohlehydratgehalt berechnet, besonders der N-Gehalt durch zahlreiche Analysen möglichst genau ermittelt, der ausgeschiedene N wurde im Urin und Koth (in letzterem bei 3 Versuchen) bestimmt und die genauen Ziffern dieser Untersuchungen werden von Herrn cand. med. Hillebrecht veröffentlicht werden, während im Folgenden, um den gegebenen Raum nicht zu überschreiten, nur die summarischen Uebersichten über den Stoffverbrauch gegeben werden sollen. Gleichzeitig hat Herr Dr. Brandenburg bei einigen dieser Versuche Bestimmungen des Harnstoffs, der Harnsäure und der Alloxurbasen ausgeführt und wird über die Ergebnisse dieser Untersuchungen an anderer Stelle berichten.

Die Blutanalysen habe ich aufs Sorgfältigste stets zu denselben Vormittagsstunden an dem, aus einer punktirten Vene des Vorderarms frei ausfliessenden Blute derartig ausgeführt, dass eine Portion, etwa 2—4 gr, im Wiegeschälchen aufgefangen, abgewogen, sofort in Kjeldahl-Kölbchen ausgewaschen und auf ihren N-Gehalt analysirt wurde. Eine andere Portion wurde nach Abwägung im Vacuum über Schwefelsäure getrocknet, die Zellen im Thoma-Zeiss'schen Apparate gezählt und schliesslich eine grössere Portion (ca. 20 gr) im fest geschlossenen Glase in der Kälte zum Absetzen gebracht und das Serum davon nach 24 Stunden stets in zwei, sogar 3 Controlproben auf N analysirt.

Aus dem N-Gehalt habe ich durch Multiplication mit dem Factor 6,25 den Eiweissgehalt des Blutes und des Serum berechnet, und wenn dabei auch die geringfügigen Quantitäten desjenigen N mitgerechnet sind, welche im Blute nicht an Eiweiss, sondern an Harnstoff, Harnsäure und Lecithin gebunden sind, so habe ich doch diese geringfügige Fehlerquelle (von Jaksch[2])) ausser Betracht lassen können, da es sich bei meinen Beobachtungen nicht um absolute Zahlenwerthe, sondern um Vergleichsziffern an einem und demselben Individuum handelte und eine nennenswerthe Beeinflussung der Spuren von N-Trägern, welche ausser dem Eiweiss im Blute vorhanden sind, durch die Versuchsbedingungen kaum gegeben sein dürften.

I. Beobachtung. In einem Versuche, den ich an mir selbst anstellte, galt es zunächst zu ermitteln, ob beim gesunden, arbeitenden, erwachsenen Menschen durch eine eiweissarme und

1) H. v. Hösslin, Ueber den Einfluss ungenügender Ernährung auf die Beschaffenheit des Blutes. Münch. med. Wochenschr. 1890. No. 38/39.

2) C. v. Noorden, Lehrbuch der Pathologie des Stoffwechsels. Berlin 1893. S. 164.

1) Ranke, Die Ernährung des Menschen. München 1876.

2) v. Jaksch, Ueber die Zusammensetzung des Blutes gesunder und kranker Menschen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 23. 1893.

gleichzeitig auch in ihrem Brennwerthe unzureichende Ernährung irgend ein messbarer Einfluss auf die Zusammensetzung des Blutes ausgeübt werde. Mit Absicht wurde in diesem Falle die Nahrung nach Qualität und Quantität stark beschränkt, um einen möglichst deutlichen Ausschlag im Blute zu erhalten, die Flüssigkeitszufuhr dabei in den gewöhnlichen Grenzen gehalten, um eine Beeinflussung der Blutmischung durch übermässige Wasseraufnahme oder durch Wasserbeschränkung auszuschliessen.

Die Nahrung bestand aus: Caffe, Brod (ca. 200 gr pro die), Butter, Schmalz (beides durchschnittlich je 50 gr pro die), in Butter gebackenen Kartoffel- und Reiskuchen, Speck, geringen Mengen fetter Leberwurst, Brühsuppe mit Gemüse, Obst, etwas Moselwein und ca. 1 l Bier. Mit den consistenten Theilen dieser Nahrung wurde an den einzelnen Tagen abgewechselt, um den Widerwillen gegen die Kost zu vermeiden. Der N-Gehalt aller Nahrungsmittel wurde analysirt, die Calorien vorzugsweise aus tabellarischen Berechnungen bestimmt, so dass die hierfür gegebenen Zahlen nur approximativen Werth haben, was indess für die Zwecke des Versuches genügt. Die N-Bestimmungen im Urin wurden täglich ausgeführt, dagegen für diesen Fall aus äusseren Gründen auf die Berechnung des Koth-N verzichtet. In den ersten 3 Tagen des Versuches, während dessen die gewöhnliche ziemlich anstrengende körperliche Thätigkeit wie zu anderen Zeiten verrichtet wurde, trat keinerlei störende Einwirkung auf das Befinden hervor, abgesehen von einem gewissen Gefühl von Völle im Unterleibe infolge der ungewohnten reichlichen Fetteinnahme, am 4. Tage trat jedoch ein unbehagliches Gefühl von allgemeiner Mattigkeit und Ruhebedürfniss auf, so dass ich nach Beendigung des 4. Tages den Versuch abschloss. Das völlige Wohlbefinden stellte sich unter der gewohnten Kost in kurzer Frist wieder her.

Die Nahrung enthielt in diesen 4 Tagen täglich durchschnittlich 4,02 gr N mit etwa 2300 Calorien Brennwerth, die Gesammt-Einnahme betrug demnach 16,08 gr N, die Gesammt-Ausgabe dagegen allein im Urin 43 gr N, so dass allein hieraus ein N-Deficit von 27 gr resultirt, zu welchem noch der Abgang im Kothe hinzuzurechnen ist.

Dieser beträchtliche Eiweissverlust des Körpers, welcher sich aus der durchaus unzureichenden Nahrung bei starker körperlicher Thätigkeit erklärt, hatte eine Herabsetzung des Körpergewichtes nicht zur Folge, dasselbe betrug vor und nach dem Versuche 73 Kilo.

Die Resultate der Blutuntersuchung waren folgende:

	Zahl der Blutkörperchen rothen	weissen	Trockensubstanz d. Blutes	Eiweisgehalt des Blutes	Serum
Vor dem Versuch	5,92 Millionen	4500	23,58	23,0	8,40
Nach dem Versuch	5,13 „	5300	21,75	20,81	6,56.

Der Ausschlag, welchen das Blut auf diese ungenügende Ernährung zeigte, war somit ein ungemein deutlicher.

Die Verminderung des Eiweissgehaltes des Blutes, welcher die Herabsetzung der Trockensubstanz durchaus entsprach, betrug demnach etwas über 2 pCt. und einen wesentlichen Antheil an dieser Verringerung hatte das Serum zu tragen, dessen Eiweissverlust 1,84 pCt. ausmachte. Immerhin deckt diese Wasserzunahme des Serum nicht den ganzen Eiweissverlust, vielmehr muss auch die Substanz der rothen Blutkörperchen eine Einbusse an Eiweiss erlitten haben. Die Zahlendifferenz dieser Zellen ist so stark, dass der Gedanke an eine deletäre Wirkung des starken Eiweissverlustes auf die rothen Blutkörperchen hierdurch sehr nahegelegt wird.

Es zeigt sich mithin in diesem Versuche, bei welchem infolge mangelhafter Calorienzufuhr und beträchtlicher Herabsetzung des Nahrungseiweisses bei starker körperlicher Thätigkeit 168 gr Eiweiss, oder wenn wir den wahrscheinlichen Verlust im Kothe hinzurechnen, rund etwa 200 gr Eiweiss in 4 Tagen eingebüsst wurden, eine erhebliche Verdünnung des Blutes.

II. Beobachtung. Das 31 Jahre alte Dienstmädchen Tr. hatte bei einem Körpergewicht von 65 Kilo ein ziemlich reichlich entwickeltes Fettpolster und mittelkräftigen Knochenbau. Sie war wegen rheumatischer Beschwerden in Behandlung und zeigte ausser leichten localen Veränderungen an mehreren Gelenken und einem mässigen Fluor keine besonderen krankhaften Erscheinungen.

Die Kranke erhielt zunächst in einer 2tägigen Vorperiode eine gemischte Nahrung, welche infolge geringen Appetits nur einen Brennwerth von 1300 Calorien mit einem N-Gehalt von 7,8 pro die enthielt. Im Anschluss hieran wurde der Eiweissgehalt der Nahrung in der eigentlichen Versuchsperiode auf 4,4 gr N pro die herabgesetzt und die Zahl der Calorien durch reichlichere Gaben von Fett und Brod auf etwa 1580 gesteigert. Leider musste dieser Versuch am 5. Tage abgebrochen werden, da am Ende dieses Tages sich die Menses einstellten, indess hatte ich nach Beendigung der ersten 4 vollen Versuchstage eine Blutprobe entnommen, so dass immerhin eine zwar kurze, aber doch ungestörte Versuchsperiode nach jeder Richtung hin beobachtet ist.

Die Stickstoffbilanz stellte sich bei dieser Kranken:

	N-Einnahme	N-Ausgabe im Urin	im Koth	Bilanz
Vorperiode. 2 Tage zusammen	14,8	16,9	1,3	— 3,4
Hauptperiode. 4 Tage zusammen	17,6	25,3	3,2	— 10,9.

Das Befinden der Patientin während dieser Ernährung war durchaus ungestört, sie fühlte sich vollständig gesättigt und klagte nur über etwas schweren Stuhl. Das Körpergewicht betrug am Schlusse 65,5 Kilo, also 500 gr Zunahme.

Die Blutuntersuchungen ergaben bei ihr folgende Resultate:

	Zahlen der Blutk. rothe	weisse	Trockens. des Blutes	Eiweissgehalt des Blutes	des Serum
vor dem Versuch	4,3 Mill.	9000	19,75 pCt.	18,96 pCt.	8,16 pCt.
nach „ „	4,25 „	4300	19,46 „	18,41 „	7,35 „

Auch dieser Versuch giebt einen deutlichen Ausschlag des Blutes auf den Eiweissverlust, der bei nicht genügendem Brennwerthe der Nahrung und stark herabgesetzter Eiweisszufuhr trotz der Bettruhe während der Versuchsperiode 68 gr betrug. Auch hier tritt am deutlichsten der Eiweissverlust im Serum mit 0,81 pCt. hervor, während die übrigen Werthe weniger stark verändert waren, als bei der I. Beobachtung.

III. Beobachtung. Herr cand. med. Hillebrecht, 21 Jahre alt, von kräftiger Musculatur und geringem Fettpolster, durchaus gesund, erhält nach einem Tage eines Vorversuches, bei welchem die N-Ausscheidung im Urin unter gewöhnlichen Ernährungsverhältnissen auf 14 gr bestimmt wurde, während 8 Tage eine an Eiweiss arme, an Kohlehydraten und Fett dagegen reichliche Nahrung, vorzugsweise aus Brod, Fett, Kartoffelkuchen, Obst und Bier bestehend, mit welcher er täglich 6,3 gr N, ca. 3200 Cal. sich zuführte. Bei einem Körpergewicht von 74 kg, enthielt somit die Nahrung 43—44 Cal. pro Kilo Körpergewicht. Die Ernährung wurde sehr gut ertragen, die gewöhnliche körperliche Thätigkeit in unveränderter Weise geleistet.

Während die Menge des eingeführten N in den 8 Versuchstagen 50,6 gr betrug, liessen sich in dem sorgfältig gesammelten und analysirten Urin und Koth im Ganzen 67 gr N nachweisen, es hatte demnach trotz der ziemlich reichlichen Fett- und Kohlehydratzufuhr ein Verlust von Körpereiweiss stattgefunden und zwar von 102 gr für die Dauer des Versuches.

Das Körpergewicht hatte sich nach Beendigung des Versuches nur um 90 gr verringert.

Die Untersuchung des Blutes ergab:

	Zahlen der Blutk. rothe	weisse	Trockens. des Blutes	Eiweissgehalt des Blutes	des Serums
vor dem Versuch	4,94 Mill.	spärlich	22,36 pCt.	20,46 pCt.	9,00 pCt.
nach „ „	5,23 „	„	22,45 „	20,93 „	8,60 „

Diese Zahlen sind nach mehreren Richtungen interessant. Auf den ersten Blick könnte man annehmen, dass eine Vermehrung der rothen Blutkörperchen während des Versuches stattgefunden und die Erhöhung der drei ersten Werthe bewirkt habe. Indess muss eine solche Annahme als durchaus unwahrscheinlich zurückgewiesen werden, da hier gerade das Gegentheil von den Bedingungen vorlag, welche eine Neubildung von rothen Blutkörperchen hervorrufen. Gegen diese Annahme sprach auch die Herabsetzung des Serum-Eiweisses und es war aus diesen Zahlen mit grösster Wahrscheinlichkeit zu entnehmen, dass das Blut durch irgend welchen Einfluss eine Eindickung erlitten habe, während gleichzeitig das Serum einen Verlust von 0,4 pCt. Eiweiss erfahren hatte. Diese Deutung nun wurde dadurch zur Gewissheit erhoben, dass 3 Tage nach Beendigung des Versuches, nachdem Herr H. reichlich Fleisch und sonstige gewohnte Nahrung genossen und an Körpergewicht um 500 gr zugenommen hatte, sich bei einer wiederholten Untersuchung folgende Zahlen fanden:

4,75 Millionen r. Bl., spärlich w. Bl., 21,74 pCt. Trockens., 19,87 pCt. Eiw. d. Bl., 8,00 pCt. Eiw. d. Serums.

Es zeigte sich in diesen Zahlen deutlich, dass unter dem Einflusse der gewohnten Nahrung die Eindickung des Blutes wieder aufgehoben und das Blut in allen seinen Werthen eine Herabsetzung unter die, vor dem Versuche ermittelten Ziffern erfahren hatte. Ueber die Ursachen, welche hier zur Eindickung des Blutes geführt hatten, kann ich soviel angeben, dass jedenfalls in der fettreichen Nahrung ein beträchtlich geringerer Wassergehalt vorhanden war, als in der gewöhnlichen Kost, so dass auch die Urinmengen während des Versuches auffällig niedrig waren und man muss daher annehmen, dass während dieser Zeit die aufgenommene Flüssigkeitsmenge unter dem gewohnten täglichen Durchschnittsmaasse geblieben war. Eine abnorme Verdünnung des Blutes in der Nachperiode ist mit völliger Sicherheit auszuschliessen.

IV. Beobachtung. Ein weiterer Versuch wurde bei dem 28 Jahre alten, im Allgemeinen gesunden Dienstmädchen G. angestellt, welches in ihren Ernährungsverhältnissen etwas heruntergekommen war und wegen Schluckbeschwerden, hervorgerufen durch eine chronische Tonsillenhypertrophie, zur Aufnahme kam. Ihr Fettpolster war gering, das Körpergewicht betrug 45,3 kg. Die Patientin wurde dauernd in Bettruhe gehalten und erhielt an Butter, Schmalz, Kartoffel- und Reiskuchen, sowie einer kleinen Menge Brod, ferner Suppen, Zucker und Cognac soviel zugeführt, dass sie während des 8 Tage dauernden Versuches täglich durchschnittlich 2500 Cal. = ca. 54 pro Kilo Körpergewicht mit allerdings nur 3,38 gr N erhielt. Trotzdem die Patientin zu Bette lag und trotz der hohen Calorienzahl der Nahrung, gelangte sie doch in Folge des stark herabgesetzten Eiweissgehaltes nicht ins N-Gleichgewicht, vielmehr betrug die summarische Bilanz für den achttägigen Versuch:

Gesammteinnahme an N: 27,07 gr, die Ausgabe im Urin 34,7, im Koth 4,1 gr = —11,7 gr. Das Körpergewicht war dabei auf 46,25 kg gestiegen.

Im Blute fanden sich:

	Rothe Blutk.	Weisse Blutk.	Trockens. des Blutes	Eiweissgehalt des Blutes	des Serums
vor dem Versuch	4,01 Mill.	9000	20,13 pCt.	17,49 pCt.	7,33 pCt.
nach „ „	4,25 „	8000	18,76 „	17,68 „	7,03 „

Auch bei dieser Person wurde 3 Tage nach Beendigung des Versuches, nachdem sie reichlich Fleisch, Milch, Eier und sonstige gewöhnliche Kost genossen, wobei sie um ein weiteres Kilo an Gewicht zunahm, eine Blutentnahme bemerkt, wobei sich 19,08 pCt. Trockens., 17,42 pCt. Eiweiss des Blutes und 7,54 pCt. Eiweiss des Serums fanden.

Die Zahlen dieses Versuches weisen eine auffällige Incongruenz zwischen der Trockensubstanz und dem Eiweissgehalt des Blutes am Ende des Versuches auf, die ich nicht ohne Weiteres auf einen Beobachtungsfehler beziehen möchte, da bei allen Einzelheiten der Untersuchungen mit gleicher Sorgfalt vorgegangen wurde. Eine Eindickung des Blutes hatte hier nach Ausweis der dritten Blutentnahme nicht stattgefunden, die Zahlen der rothen Blutkörperchen und des Bluteiweissgehaltes waren in Folge der reichlichen Ernährung angestiegen, das Serum aber hatte dabei einen Verlust von 0,3 pCt. seines Eiweissgehaltes erlitten, den es zum grössten Theil während der dreitägigen Nachperiode wieder ausglich.

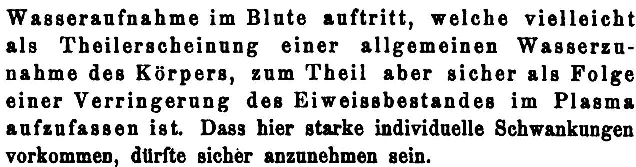
Ueberblickt man die ziemlich complicirten Resultate dieser Untersuchungen, welche selbstverständlich die vorliegende Frage bei Weitem nicht erschöpfen, sondern nur als ein Anfang zur Aufklärung des hier interessirenden wichtigen Einflusses ungenügender Ernährung auf das Blut gelten sollen, so ergiebt sich als bei allen Versuchen gemeinsames und daher hervorstechendstes Resultat eine Herabsetzung des Eiweissgehaltes des Serum, welche sogar dann eintrat, wenn die Concentration des Blutes durch besondere Momente zugenommen hatte. Diese Verdünnung kann 1. durch einen Zuwachs von Wasser zum Blute aufgetreten sein, wodurch in erster Linie das Serum resp. Plasma, in weiterem Maasse auch das Gesammtblut an festen Bestandtheilen in der Raumeinheit ärmer und das Volumen des Blutes vermehrt war oder 2. es kann bei gleichgebliebener Gesammtmenge des Blutes Eiweiss des Serum zu Verlust gegangen sein.

Für das erste Moment könnte besonders bei Beobachtung I. und II. der Umstand sprechen, dass trotz Eiweissverlustes und ungenügender Cal.-Zufuhr das Körpergewicht gleich geblieben oder sogar etwas erhöht war, sodass es naheliegt, diese Wahrung des Körpergewichtes auf Wasserretention zu beziehen.

Nach J. Munk[1]) wird der Körper bei ungenügender Ernährung, wobei derselbe von seinem Eiweiss-Bestande einbüsst, wasserreicher und zwar speichert sich das Wasser vorzugsweise in den Muskeln auf, es liegt daher die Möglichkeit vor, dass bei den ersten beiden Versuchen unser dem Einflusse der forcirten Unterernährung auch das Blut durch Wasseraufnahme verdünnt war.

Dass jedoch eine einfache Wasserzunahme des Blutes nicht die gesammte Veränderung der Blutmischung zu erklären im Stande ist, schliesse ich erstens aus der relativ zu starken Herabsetzung der Serum-Werthe gegenüber den Ziffern für Trockensubstanz und Eiweiss des ganzen Blutes, zweitens und ganz besonders aus den Ergebnissen des III. Versuches. Ich habe schon oben erwähnt, dass hier die Zahlen nicht wohl anders zu erklären sind, als durch eine Eindickung des Blutes während der 8tägigen Versuchszeit infolge relativ herabgesetzter Wasseraufnahme und trotzdem also das Gesammtvolumen des Blutes hier abgenommen hatte, zeigte das Serum einen Eiweissverlust von 0,4 pCt., und nachdem sich der Körper auf sein habituelles Wasser-Gleichgewicht wieder eingestellt hatte, sogar um 1 pCt., während die Trockensubstanz und der Eiweissgehalt des Blutes selbst in maximo nur eine Abnahme um 0,6 pCt. aufwiesen. Für die Beobachtung IV. ergab sich ebenfalls, trotzdem der Gesammteiweissgehalt etwas zugenommen hatte, eine Abnahme des Serum-Eiweisses.

Soweit diese Versuche einen Schluss gestatten, kann es m. E. nur der sein, dass bei ungenügender Ernährung, und zwar am stärksten bei sehr eiweissarmer und dabei an Brennwerth unzureichender Nahrung eine


Wasseraufnahme im Blute auftritt, welche vielleicht als Theilerscheinung einer allgemeinen Wasserzunahme des Körpers, zum Theil aber sicher als Folge einer Verringerung des Eiweissbestandes im Plasma aufzufassen ist. Dass hier starke individuelle Schwankungen vorkommen, dürfte sicher anzunehmen sein.

Nach Pflüger[1]) haben wir den Eiweissstoffwechsel als Folge der jeweiligen Zellthätigkeit und das Blut-Plasma als flüssige Speise der Organe aufzufassen, aus welcher die Zellen fortwährend die aufgenommenen Nährstoffe mit äusserster Kraft und Gier für sich entziehen und man hat daher in der Verarmung des Plasma an Eiweiss in Folge von Unterernährung keine selbständige Erscheinung des Blutes zu sehen, sondern dieselbe lediglich als eine Theilerscheinung der allgemeinen Verarmung des Körpers an Eiweiss aufzufassen. Wie schlecht die niedrigen Eiweissgaben auf die Dauer ertragen werden, auch wenn genügende Mengen N-freien Nährmaterials eingeführt werden, haben die durch längere Zeit fortgeführten Versuche von J. Munk[1]) und Rosenheim[2]) beim Hunde gezeigt.

Wenn ich somit an der Annahme eines wirklichen Eiweiss-Verlustes im Blute in Folge ungenügender Ernährung festhalten muss, so glaube ich doch, dass es für den Kernpunkt der hier vorliegenden Frage nicht so sehr wichtig ist, ob die Blutverdünnung durch dieses oder jenes Moment zustande kommt. Wie zu Anfang auseinandergesetzt, handelt es sich im Princip darum, ob die Blutmischung durch ungenügende Ernährung eine Verschlechterung erfährt und die Frage muss nach den mitgetheilten Beobachtungen dahin beantwortet werden, dass das Blut in der That unter diesem Einflusse eine Zunahme des Wassergehaltes in der Raumeinheit, also eine Verdünnung erfährt. Hält man daran fest, dass die gesundhafte Function aller Organe an die Integrität der Blutbeschaffenheit gebunden ist, so ergiebt sich, dass ein Blut minderwerthig wird, auch wenn es lediglich eine habituelle Zunahme des Volumens durch Wasseraufnahme erfährt, da zum mindesten dem Körper hieraus der Nachtheil erwächst, dass das Herz eine vermehrte Blutmasse durch die Gefässe zu treiben hat, abgesehen von den feineren Störungen in der Ernährung der Organe.

Es ist mir vor Kurzem, augenscheinlich in Folge eines Missverständnisses von Dunin[3]) eine Theorie zugeschrieben worden, derzufolge „die Blutveränderungen bei Anämie nicht auf Rechnung des Hb, sondern der Eiweisskörper käme", ferner „dass die Anämie sich durch Verarmung des Serum an Eiweiss charakterisire" und Dunin kritisirt diese, mir völlig unbekannte Theorie in scharfer Weise. In der von Dunin angezogenen Arbeit[4]) habe ich mich dahin geäussert, „dass die wesentlichen Aenderungen des Blutes beim Eintreten eines anämischen Zustandes nicht auf das Conto des Hb-, sondern des Eiweissgehaltes zu setzen sind", und zwar besonders des Serumeiweisses und ich habe an einigen Beispielen gezeigt, wie beträchtlich das Serumeiweiss bei regenerativen Processen im Blute zunimmt. Dass die rothen Blutzellen bei der voll entwickelten Anämie im Vordergrunde stehen, ist mir nie eingefallen, zu bezweifeln, die Veränderungen derselben sind vielmehr von mir an verschiedensten Stellen genügend hervorgehoben.

Für meine frühere Ansicht aber, dass beim Eintreten anämischer Zustände die Zusammensetzung des Serum in hervor-

1) J. Munk, l. c. S. 80.

1) J. Munk, Ueber die Folgen langer fortgesetzter eiweissarmer Nahrung. Arch. f. Phys. 1891. S. 338.

2) Th. Rosenheim, Ibidem. S. 341.

3) Dunin, Ueber anäm. Zustände. Volkmann's Samml. klin. Vortr. No. 135. 1895.

4) E. Grawitz, Ueber hämoglobinometr. Unter.-Methoden. Allg. med. Centr.-Ztg. 1895. 19—20.

ragendem Maasse gestört ist, glaube ich, mit den vorliegenden Untersuchungen einen weiteren deutlichen Beweis geliefert zu haben.

Wie sich nun im weiteren Verlaufe einer mangelhaften Ernährung die Verhältnisse der rothen Blutkörperchen gestalten werden, lässt sich aus den mitgetheilten Beobachtungen nicht ohne Weiteres entnehmen. Die Zahlen der I. Beobachtung könnten zu dem Schlusse führen, dass unter dem Einflusse einer brüsken Nahrungsverminderung bei starker Muskelthätigkeit ein Zugrundegehen rother Blutkörperchen eintrete, doch ist der positive Beweis hierfür allein mit diesen Zahlenwerthen nicht erbracht, dass aber eine Schädigung der r. Bl. im weiteren Verlaufe einer derartigen Blutverdünnung eintritt, halte ich für ungemein wahrscheinlich. Nach den Untersuchungen von Biernacki[1]) muss man die Vorstellung aufgeben, dass die rothen Blutzellen und das Plasma im lebenden Organismus ebenso getrennte Bestandtheile sind, wie man sie z. B. durch Centrifugiren des aus der Ader entnommenen Blutes erhält. Die rothen Blutzellen enthalten vielmehr in vivo selbst eine gewisse Menge Plasma und scheiden dasselbe beim Sedimentiren aus, es besteht somit ein inniges Wechselverhältniss zwischen Zellen und Plasma, sodass eine völlige Integrität der Zellen bei hydrämischer Beschaffenheit des Plama, wenigstens wenn dasselbe eine gewisse Zeit andauert, nicht wohl denkbar ist.

Es ergiebt sich mithin, auch bei vorsichtiger Verwerthung der erhaltenen Resultate, dass ungenügende, speciell eiweissarme Ernährung eine anämische Blutbeschaffenheit bewirkt.

III. Aus der Königlichen chirurgischen Universitäts-Klinik.

Zur Anatomie und Behandlung des Genu valgum.

von

Dr. **Geissler,**

Stabsarzt am Königl. med.-chirurg. Friedrich-Wilhelms-Institut.

Gegen die von Hüter eingeführte Unterscheidung des Genu valgum rachiticum und Genu valgum staticum trat Mikulicz[2]) auf, und behauptete, dass beiden Formen rachitische Veränderungen der Knochen zu Grunde lägen. Die im Kindesalter auftretende Rachitis mache sich bei den ersten Gehversuchen geltend, wenn die weichen Knochen der Belastung ausgesetzt werden. Die durch sie bedingten Deformitäten bilden sich, wie langjährige Beobachtungen in der Königlichen Universitäts-Poliklinik[3]) beweisen, wenn die Rachitis ausgeheilt ist, später meist wieder bei der weiteren Entwicklung des wachsenden Knochens zurück und nur in seltenen Fällen erfordern bleibende und durch ihre Grösse störende Knickungen, besonders der Tibia, deren operative Geraderichtung.

Das Genu valgum staticum aber beruht nach Mikulicz auf derselben Grundlage: eine rachitische Veränderung sei das primäre dieser in den Entwicklungsjahren auftretenden Verbiegungen, und als Gelegenheitsursache und beförderndes Moment frühe körperliche Arbeit anzusehen, welche besondere Anforderungen an die Leistungen der unteren Extremität stellt. Die bekannte Thatsache, dass besonders bei den jugendlichen Arbeitern, die lange zu stehen gezwungen sind, das Genu valgum auftritt, genüge zur Erklärung der Krankheitsursache nicht; viel eher seien die schlechten socialen Verhältnisse, in denen die jungen Lehrlinge meist lebten, zu beschuldigen, dass sie die Ursache zur Entwickelung rachitischer Veränderung der Knochen in deren Wachsthumsperiode bildeten. Er unterscheidet daher ein Genu valgum infantum und ein Genu valgum adolescentium, und beides seien Belastungsdeformitäten auf rachitischer Basis. Als Hauptstütze dieser Anschauungen diente ihm die eigenartige Verbreiterung des Epiphysenknorpels, die er bei seinen Präparaten fand, und bei denen er mikroskopisch typisch rachitische Veränderungen nachweisen konnte. Vielfach ist diese Behauptung aber angezweifelt worden oder man hat sie nur für einen Bruchtheil der Fällc gelten lassen wollen.

So präcisirt Hoffa seine Ansicht dahin, dass er in allen Fällen von Genu valgum adolescentium sicherlich eine abnorme Weichheit der Knochen als bestehend annimmt. Ob diese aber gerade rachitischen Ursprunges ist, möchte er ebenso bezweifeln, wie er es gegenüber der Rupprecht'schen Behauptung der Entstehung aller Scoliosen auf rachitischer Grundlage thut. Die von Mikulicz gefundene Verbreiterung der Epiphysenknorpel genüge allein nicht zum Beweise, dass Rachitis bestehe, denn Tripier und Gosselin hätten auch bei normal gewachsenen Knochen gefunden, dass die Epiphysenknorpel regelmässig in den Perioden stärksten Wachsthums, nämlich zwischen dem 3. und 5. und dem 14. und 17. Lebensjahre breiter als während der übrigen Wachsthumszeit sind. Die Verbreiterung sei eine physiologische in diesem Zeitraum und habe mit der Rachitis nichts zu thun.

Von Interesse ist daher jede Untersuchung eines derartigen Befundes, und ohne auf die allgemeinen Fragen des Genu valgum an dieser Stelle einzugehen, will ich die Oberschenkel eines Patienten beschreiben, der 14 Tage nach der Operation an Diphtherie starb. Da beide Beine dieselbe hochgradige Deviation darboten, kann man insbesondere sich ein Urtheil darüber bilden, was die vorgenommene Operation erzielt hat, und ob sie eine zweckmässige war.

Es handelte sich um einen 16 jährigen Cigarrendreher, der nach den Angaben seiner Mutter bald nach der Geburt an der englischen Krankheit gelitten und erst im 5. Lebensjahr laufen gelernt habe. Dann aber sei er stets gesund gewesen, bis zu seinem 13. Lebensjahr. Zu dieser Zeit etwa begann er über Schmerzen in beiden Beinen nach längeren Anstrengungen zu klagen; die Beschwerden wurden immer stärker und schliesslich war eine deutliche X-Stellung beider Beine zu bemerken, die vorher bestimmt nicht dagewesen sei.

Der geistig sehr rege Jüngling ist für sein Alter klein, und macht äusserlich den Eindruck eines jüngeren etwa 12—18 jährigen Knaben. An beiden Vorderarmen sind deutliche Verdickungen an den Epiphysen zu constatiren. Beiderseits besteht Genu valgum mittleren Grades. Am 14. V. 95 machte Herr Geheimrath von Bergmann am rechten Oberschenkel die Operation nach Macewen, deren Gang ich später genau schildern werde. Die Temperatur stieg am 1. Tag nach der Operation Abends bis 37,8°, am zweiten bis 38,1°, um dann zur Norm abzufallen. Am 5. Tage erreichte sie plötzlich 39,5°, eine anscheinend folliculäre Angina ergab sich als Grund des Fiebers. Die alsbald vorgenommene bacteriologische Untersuchung bewies aber den diphtheritischen Character der Erkrankung, die trotz Einspritzung von Serum unter septischen Erscheinungen am 28. V., 14 Tage nach der Operation den Tod herbeiführte.

Die Operationswunde war verheilt. Zur Untersuchung konnten nur die beiden Kniegelenke verwendet werden, welche entkalkt und frontal durchschnitten wurden.

An beiden Knieen finden wir die Gelenkbänder straff und fest, das innere verlängert, am operirten Knie deutlich zusammengefaltet und etwas verdickt. Die Kreuzbänder sind unverändert, ebenso die Synovialis. Die Bandscheiben sind sehr zart. Der Gelenkknorpel an der Tibia wie am Femur überall glatt, ziemlich gleichmässig dick, jedenfalls zeigt er an keiner Stelle eine Verdünnung, am ehesten ist er auf der fibularen Seite verdickt.

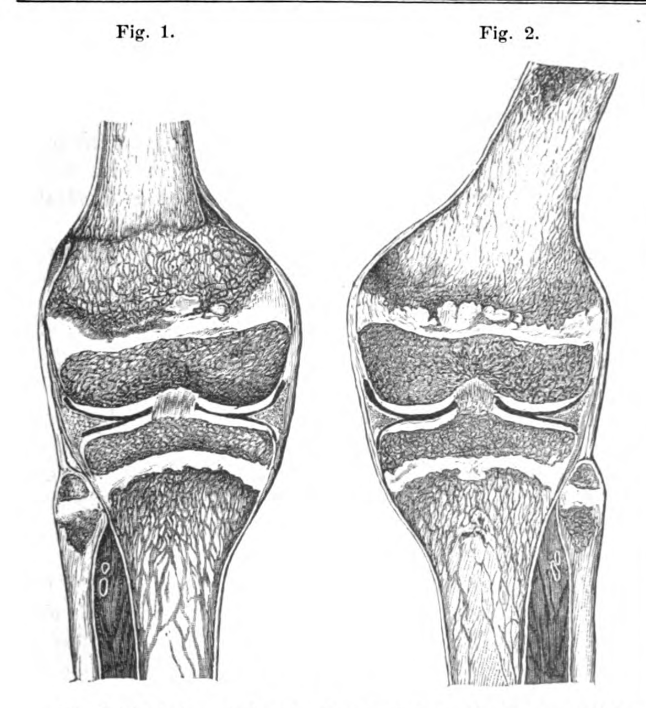
1) Biernacki, Blutkörperchen und Plasma in ihren gegenseitigen Beziehungen. Wien. med. Wochenschr. 1894. No. 36—37.

2) Archiv für Chirurgie 1879, Bd. 23.

3) Veit: Ueber die Spontanheilung rachitischer Verkrümmungen. Arbeiten aus der chirurg. Klinik der Universität Berlin, Theil IX, 1895.



Fig. 1. Fig. 2.



Die Schienbeine sind, wie die Frontalschnitte der entkalkten Knochen zeigten, wenig verkrümmt; jedenfalls beweist die gleichmässige Entfernung ihrer Epiphysenlinie von dem Gelenkknorpel, dass die Epiphysen in keiner Weise zu der Entwickelung des Genu valgum beigetragen haben.

Dementsprechend ist auch an der Fibula keine besondere Veränderung bemerkbar.

Der erste Blick auf den Frontalschnitt des rechten Oberschenkelknochens (Fig. 2) zeigt dagegen, dass in unserem Falle — wie wohl in den meisten der Genua valga adolescentium — die Hauptstelle der Verkrümmung in dem untern Theil der Diaphyse unmittelbar über den Condylen liegt.

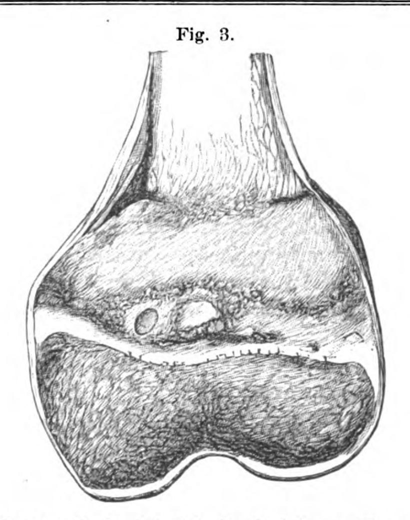
Nehmen wir als Richtungslinie den Femurschaft, so erscheint die sonst ziemlich rechtwinklig stehende Epiphysenlinie auffalland spitzwinklig und schräg verlaufend und die in ihren einzelnen Theilen proportional entwickelte Epiphyse (s. Fig. 3) ist „schief angesetzt" an den Femurschaft, und gegen diesen nach aussen verschoben. Die Diaphyse ist an der Aussenseite eingeknickt, hier wie verkürzt, an der Innenseite wie verlängert. Der Winkel, welchen die Femuraxe mit einer durch den unteren Rand beider Condylen gelegten Graden bildet, der sogenannte Kniebasiswinkel beträgt etwa 70 Grade. Im Durchschnitt beträgt dieser, wie Mikulicz ausrechnet, normaler Weise 80°, und ist bei Genu valgum, dem Grade der Deformität entsprechend kleiner. Er beweist, da die Condylen nicht verändert sind, dass die Verbiegung in dem unteren Theil des Femurschaftes liegen muss, und ist ein Massstab der Erkrankung dieses Knochens.

In diesem unteren Diaphysenabschnitt traten sehr deutlich in der Konkavität der Biegung, an der Aussenseite, die schichtenförmig angeordneten Längslager compacteren Knochengewebes hervor, die in der Längsrichtung, welche die Corticalis vor ihrer Abknickung hat, verlaufen und nach Julius Wolff[1]) „so das durch die Verkrümmung aus der senkrechten Richtung herausgekommene und dadurch für die Function unbrauchbar gewordene Endstück der Corticalis der concaven Seite ersetzen". Ausser dieser seitlichen Verbiegung ist eine Krümmung des unteren Theiles des Femur nach vorn zu constatiren.



1) Das Gesetz der Transformation. S. 127.

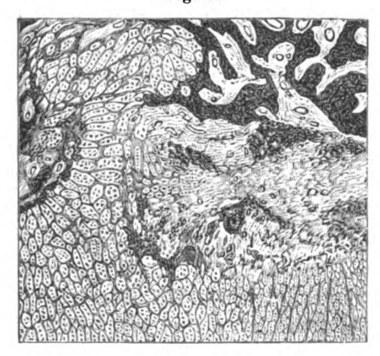
Fig. 3.



Deutlich verändert zeigt sich der Epiphysen-Knorpel (Fig. 3). Abgesehen von seiner schiefen Richtung erscheint er auffällig verbreitert und zwar ganz unregelmässig verbreitert. Die Grenze zwischen der Knochensubstanz und dem Knorpel verläuft nicht in einer geraden Linie, sondern in ganz unregelmässigen Windungen. Der hellweisse hyaline Knorpel am Epiphysenrande ist sehr schmal und verschwindet an einzelnen Stellen in der Mitte beinahe. Seine weisse Linie erscheint unterbrochen und gleicht aufgereihten Perlen; zwischen den einzelnen hellen Punkten zeigen sich dunklere Zwischenräume. Nach den Seiten zu geht er weit auseinander, einer Pyramide gleichend, deren Basis aussen liegt. Sonst aber betrifft die Verbreiterung den Knorpel der Wucherungszone: dieser ist bläulich verfärbt und von ganz unregelmässiger Dicke. Während an einer Stelle die Spongiosabälkchen der Diaphyse beinahe die hyaline Zone an der Epiphyse zu erreichen scheinen, sieht man ihn an anderen Stellen weit in die Spongiosa hinein zackenförmig hervorragend noch bestehen, in dieser auch isolirte Inseln bildend. Letztere sind besonders an dem rechten Femur ausgeprägt. Hier hat die eine allein einen Durchmesser von 8 mm. Einzelne kleinere zeigen sich sogar am Rande unterhalb des hyalinen Knorpels in der Epiphyse. Die sonstige Dicke der Wucherungszone schwankt zwischen 6 und 12 mm.

Im mikroskopischen Bilde (s. Fig. 4) treten dementsprechend

Fig. 4.



auch besonders die enorm gewucherten Knorpelzellensäulen in den Vordergrund. Diese sind zuerst noch an der Epiphysenseite ziemlich schmal und regelmässig, verändern dann aber allmählich mehr und mehr ihre Form und insbesondere auch ihre Richtung. Sie werden breiter, verlieren die parallele Schichtung und stehen öfter rechtwinklig zur ursprünglichen Axe. Insbesondere ist das der Fall, wenn sie nach der Diaphyse zu Markpapillen um-

schliessen, welche sich weithin zwischen die Säulen erstrecken. Die zahlreichen Lücken im Bilde daselbst sind deren Gefässe, kenntlich bei stärkerer Vergrösserung durch die Endothelien und Blutkoagula. Zwischen den Knorpelzellensäulen noch liegen grössere Inseln osteoiden Gewebes, deren Zahl nach der Diaphyse hin zunimmt und die sich bei der Färbung durch die Eosinannahme deutlich abheben von dem ungefärbten Knorpel.

Am rechten Femur (Fig. 1) sieht man nun dicht oberhalb der Condylen eine quer verlaufende dunkel gefärbte Zone: die Operationsstelle. Das Periost hat an der durchtrennten Innenseite schon die volle Continuität wieder gewonnen, und überzieht gleichmässig die Corticalis, die einen deutlichen Winkel bildet. In der ganzen Breite liegen die Knochenflächen auf einander und sind schon leidlich fest vereinigt.

Die Wirksamkeit der Operation zeigt sich am deutlichsten am Kniebasiswinkel; während er am linken unoperirten Bein 70° betrug, sind es hier beinahe 90°. Die Achse des Oberschenkelknochens verläuft jetzt fast direct in der Fortsetzung derjenigen des Unterschenkels.

Diese Macewen'sche supracondyläre Osteotomie ist seit Jahren die Normaloperation des Genu valgum adolescentium geworden.

Nur selten erfordert ein besondere Betheiligung der Tibia an der Verkrümmung ihre Durchmeisselung.

Modellirende Krafteinwirkungen mit Hand oder Maschinen sind bei älteren Personen wohl gefährlicher als aseptische Operationen am Knochen. Diese gewährleisten den Gebrauch der Glieder sofort nach Heilung der Knochenwunde, also nach etwa 5—6 Wochen, und erfordern nicht den nachträglichen Gebrauch von Stützmaschinen. Monate und Jahre lang müssen solche aber getragen werden nach den unblutigen Redressements, um vielleicht ein endgiltiges Resultat zu erzielen. Die Hauptgefahr droht aber von der zu starken Dehnung und Lockerung der Gelenkbänder, welche bei Erwachsenen wohl stets ein Schlottergelenk erzeugen wird.

Die rationelle Macewen'sche Operation wird in der Klinik des Herrn Geheimrath v. Bergmann typisch folgendermaassen ausgeführt.

Die gesammte, untere Extremität wird sorgfältigst desinficirt, den Fuss eingeschlossen, denn diesen gerade ergreift der Operateur beim späteren Zurechtbiegen des Beines. Vom Anlegen des Esmarch'schen Schlauches wird abgesehen, weil die genaueste Blutstillung erstrebt wird und grössere Gefässe nicht in Gefahr kommen.

Ein durch eine untergelegte Halbrolle schräg gestelltes Brett giebt die Unterlage, auf welcher der im Knie leicht gebeugte Schenkel fest aufliegt; während den Ober- und Unterschenkel je eine Hand der Assisten fixirt, wird der Hautschnitt neben der Adductorensehne gemacht und zwar beginnt er dicht oberhalb des Condylenvorsprunges und verläuft in der Längsrichtung des Schenkels. Eine Länge von 4—5 cm genügt bei der geringen Dicke der bedeckenden Weichtheile.

Wichtig ist es nun, sich oberhalb der Adductorensehne zu halten, um die dünne Lage des Musculus vastus internus zu durchtrennen, dessen kleine Muskelgefässe selten eine Unterbindung nöthig machen. Gelingt es bei leichter Verziehung der Adductorensehne nach hinten und innen, stumpf den Rand des Vastus zu erreichen, so ist jede Blutung zu vermeiden.

Nunmehr liegt das Periost des Femur frei zu Tage, in welchem stets ein querverlaufendes Gefäss deutlich zu erkennen ist: der tiefe Ast der Arteria articul. genu suprema. Entweder liegt er tief genug nach den Condylen zu, sodass man oberhalb desselben das Periost durchtrennen kann, oder aber bei höherer Lage kann man ihn vorher doppelt unterbinden und durchschneiden.

Während stumpfe Haken die Weichtheile auseinanderhalten, durchtrennt man in der Längsrichtung des Knochens, dicht oberhalb der Epicondylen beginnend, dass Periost und leicht gelingt es, dasselbe nach vorn oben und hinten unten abzuhebeln. Das nach letzterer Richtung eingeführte, breitere Elevatorium bleibt liegen und deckt so sicher die grossen Gefässe vor dem Meissel, während die oberen Weichtheile ein Arnaud'scher Wundhaken (ohne Widerhaken) zurückhält.

In den so dem Auge zugänglichen Knochen wird der messerschneidige Meissel Macewens von 2—3 cm Breite eingesetzt, um den Schenkelschaft dicht oberhalb der Condylen zu durchtrennen.

Einen kleineren Keil aus der Corticalis auszuschlagen, ist von grossem Vortheil, weil die dadurch entstehende Rinne bei den ersten kräftigen Schlägen einen besseren Halt giebt; auch ist die Anlagerung der inneren Knochenseite bei der nachfolgenden Streckung eine gleichmässige; der Keil ist aber so klein und oberflächlich, dass wir von einer keilförmigen Osteotomie nicht etwa sprechen können, sondern im Princip bleibt sie eine lineäre.

Von grösster Wichtigkeit ist es dann, dem nach dem Condylus externus vordringenden Meissel eine Richtung nach oben, rumpfwärts zu geben. Ein Blick auf Fig. 2 lehrt uns, dass wir beim senkrechten Hineinmeisseln an der Aussenseite in die Epiphysenlinie gerathen würden und jenseits von ihr in das Gelenk, weil die Verschiebung der Epiphyse eine Höherstellung des äusseren gegenüber dem inneren Condylus hervorgerufen hat.

von Bergmann gebraucht einen nicht zu breiten Meissel, den es bei der geringen Zunahme seiner Dicke mit leichtem Drucke gelingt zu lockern und darauf herauszuziehen. Sozusagen sondirend nach noch bestehendem Widerstande führt man ihn nochmals und abermals ein und durchschlägt namentlich die oberen Partien der Corticalis, die leicht übersehen werden und einen bedeutenden Widerstand setzen können, denn nur bei dem äusseren Theile der Corticalis lässt man den Meissel das Werk nicht ganz vollenden, um nicht das Periost vielleicht zu verletzen und einen queren, dort bei der nunmehr erfolgenden Adduction des Unterschenkels klaffenden Riss in ihm zu verursachen. Leicht kann man dann das letzte, undurchschlagene Viertel an der Aussenseite des Knochens mit einfachem Händedrucke brechen und den Unterschenkel mit dem unteren Epiphysenende des Oberschenkels in eine normale Stellung bringen.

Die Blutung aus dem Knochen steht bald, da beide Flächen bei der Correction der Stellung auf einander gepresst werden. Durch einige Male wiederholten festen Druck, den man gleichmässig mit Gazecompressen ausübt, entfernt man das Blut aus der Wunde, die infolgedessen mit zwei Nähten geschlossen werden kann. Diese gewähren immer noch die Möglichkeit, dass nachträglich sich ansammelndes Blut zwischen ihnen hindurch den Weg nach aussen in die Verbandstoffe finden kann, wo es verdunstet und eintrocknet.

Von den Zehen beginnend, wickelt man jetzt den Schenkel mit Watte ein und fixirt ihn durch einen Gypsverband. Dieser muss, dem allgemeinen Princip folgend, das rumpfwärts gelegene Gelenk mit umfassen, also das Becken mit einschliessen.

Wichtig ist hierbei, bei der Streckung des Knies jedes Uebermaass zu verhüten und insbesondere bei der Adaption des untern Fragmentes Rücksicht zu nehmen auf die Aussenrotation des Oberschenkels, welche bei jedem Genu valgum vorhanden ist. Entweger schleudert der Xbeinige beim Gehen die Unterschenkel weit nach aussen, um die Berührung der Knie zu vermeiden. Diese Gangart ist aber sehr ermüdend und als Aushilfsmittel rotirt der Kranke den Oberschenkel stark nach aussen, so dass die nach einwärts sehenden Knien nach vorn



gerichtet sind und nun leichter an einander vorbeigeführt werden können. Nimmt man auf diese Auswärtsrotation im Hüftgelenk keine Rücksicht und legt den Gypsverband in gewöhnlicher nach vorn gerichteter Stellung des Fusses an, so würde dadurch später, wenn die Auswärtsrotation der Hüfte überflüssig und aufgegeben ist, eine starke Innenrotation des Unterschenkels resultiren. Ebenso ist auf die zweite compensatorische Stellungsanomalie Rücksicht zu nehmen, die Klumpfussstellung. Wenn der Xbeinige bei der schrägen Stellung des Unterschenkels mit der vollen Fusssohle den Boden berühren will, muss er den Fuss stark supinirt aufsetzen. Da diesem pes varus für gewöhnlich keine Veränderung der Fussknochen zu Grunde liegen, lässt er sich durch Händedruck leicht redressiren und muss in guter Stellung im Gypsverband fixirt werden.

Nach der Heilung, die für gewöhnlich unter einem Gypsverband erfolgt, muss natürlich eine gewisse Zeit das Bein geschont und vor Ueberanstrengung bewahrt bleiben. Gegebenen Falles wird auch Massage zeitweise angewendet zur Kräftigung der Muskeln. Einen Apparat tragen zu lassen ist nie nöthig gewesen.

Wie dauernd aber die mit der Operation erzielten Erfolge gewesen sind, ergiebt die Untersuchung der in den Jahren 1883 bis 1892 in der Königlichen Klinik Operirten.

Insgesammt wurden in diesem Zeitraum an 46 Patienten 56 Osteotomien gemacht und 6 mal nur ist die Tibia durchmeisselt worden. Behufs Feststellung des entgiltigen und bleibenden Resultates wurden vor Kurzem (1895) die Operirten erneut untersucht, doch war es nur bei 25 möglich, genaue Nachrichten zu bekommen, bezw. sie persönlich zu untersuchen. Ueber die Ergebnisse wird Herr Scheyer in seiner demnächst erscheinenden Dissertation genauer berichten. An diesen 25 Personen sind 32 Operationen vollzogen worden. Nur bei einem Patienten ist durch die Operation ein Nachtheil entstanden, als wahrscheinlich der Meissel nach dem Condyl. ext. hin zu tief gehend, das Gelenk eröffnet hat; dasselbe ist ankylotisch. Ein Operirter kann das Bein nur bis zum rechten Winkel beugen, ist aber in keiner Weise in seinem Berufe als Bauschlosser behindert. Sechs Patienten klagen noch über Schmerzen und Beschwerden in den betreffenden Gliedmassen bei grösseren Anstrengungen, doch sind sie alle im Gegensatz zu ihrem Zustand vor der Operation arbeitsfähig. Bei 24 aber ist das Resultat ein durchaus gutes, und es ist, da die Operationen alle bis vor 3 Jahren zurückreichen — absichtlich sind die neueren Operationen zum Vergleich nicht herangezogen —, anzunehmen, dass diese Heilung eine dauernde ist. Beweisend für diese Annahme ist, dass zwei Operirte zum Militärdienst tauglich befunden worden sind, von denen einer bei der Linie, einer sogar beim 1. Garde-Regiment z. F. seiner Dienstpflicht genügt hat.

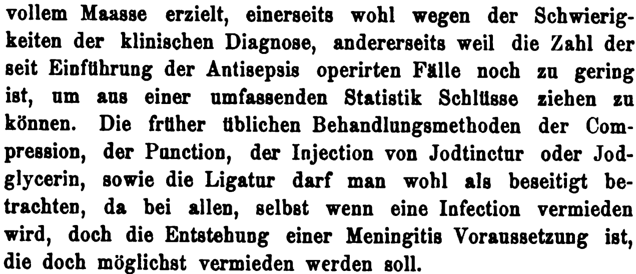
IV. Aus der chirurgischen Klinik des Geh. Ober-Med.-Raths Prof. Dr. v. Bardeleben.

Zur Behandlung der Meningocele.[1])

Von

Stabsarzt Dr. **Tilmann**, Assistent der Klinik.

In der letzten Zeit mehren sich die Arbeiten über die angeborenen Spalten des Schädels und der Wirbelsäule, welche die Frage der operativen Behandlung derselben in den Vordergrund der Erörterung stellen. Eine Einigung ist noch nicht in



vollem Maasse erzielt, einerseits wohl wegen der Schwierigkeiten der klinischen Diagnose, andererseits weil die Zahl der seit Einführung der Antisepsis operirten Fälle noch zu gering ist, um aus einer umfassenden Statistik Schlüsse ziehen zu können. Die früher üblichen Behandlungsmethoden der Compression, der Punction, der Injection von Jodtinctur oder Jodglycerin, sowie die Ligatur darf man wohl als beseitigt betrachten, da bei allen, selbst wenn eine Infection vermieden wird, doch die Entstehung einer Meningitis Voraussetzung ist, die doch möglichst vermieden werden soll.

Ich wollte nun 2 Fälle von Meningocele besprechen, die in der Klinik des Geheimraths v. Bardeleben operirt sind und gute Beispiele abgeben für die Fälle, bei denen die operative Behandlung Erfolg hat oder nicht.

Das erste Kind soll mit einer apfelgrossen Geschwulst am Hinterkopf geboren sein. Dieselbe hat sich in den nächsten 8 Tagen allmählich verkleinert, dann aber keine Aenderung mehr gezeigt.

Eltern sind gesund, nicht verwandt.

3 Wochen nach der Geburt Aufnahme in die Klinik. Am Hinterkopf, der kleinen Fontanelle aufsitzend, befand sich eine über Wallnuss grosse runde Geschwulst, die von normaler Haut bedeckt ist. Sie hat einen dünneren Stiel, in dem man durch Palpation wiederum einen federkieldicken Strang unterscheiden kann, durch den die Geschwulst mit dem Innern des Schädels in Verbindung steht. Der Tumor hat einen weichen fluctuirenden Inhalt, der sich durch Druck in geringem Maasse und langsam verkleinern lässt, feste Massen sind nicht zu erkennen. Mässiger Druck auf denselben bewirkt bei der kleinen Patientin Unruhe und Cyanose des Gesichts, keine Krämpfe, kein Coma. Zugleich bemerkt man dabei eine Erhebung der grossen Fontanelle. Der Tumor pulsirt nicht, ist für Licht noch durchscheinend. Die kleine Fontanelle ist fast ganz geschlossen, in ihrer Mitte eine erbsengrosse Oeffnung, durch welche der erwähnte Strang eintritt. Die grosse Fontanelle ist 2 Markstück gross. Der ganze mesocephale Schädel zeigt normale Maasse, hat 35,5 Umfang.

Die Kleine ist im Uebrigen gut gebaut und kräftig entwickelt, zeigt keinerlei Missbildungen. Die Pupillen sind beiderseits gleich mittelweit, reagiren auf Lichteinfall. Ophthalmoskopisch nichts Besonderes.

Am 4. Januar 1894 machte Herr Geheimrath v. Bardeleben die Operation unter Asepsis.

Durch einen 2 cm langen, parallel der Basis verlaufenden Schnitt wurde dir Haut zunächst durchgeschnitten und nunmehr durch nochmalige sorgfältige Palpation festgestellt, dass der Strang, der in den Schädel führte, leer war und keine Hirnbestandtheile enthielt. Dann wurde, um den Blutverlust auf das Geringste zu reduciren, zunächst eine Steppnaht an der Basis des Tumors angelegt, dann in Verlängerung des ersten Schnittes ein Cirkelschnitt durch die Haut geführt, bis der blau schimmernde Strang isolirt war. Dieser wurde dann mit einem Seidenfaden im Niveau der Steppnaht abgebunden, abgeschnitten, dann die Haut darüber mit Catgut vernäht. Der Blutverlust bei der Operation war äusserst gering. Aseptischer Verband.

Die Wunde heilte glatt, die Temperatur war andauernd normal. Am 3. Tag nach der Operation wurde das Kind geheilt entlassen. In der nächsten Zeit hat es sich stets wohl gefühlt. Jetzt, $1^1/_4$ Jahre nach der Operation, befindet sich am Hinterkopf eine 4 cm lange feste Narbe, die in der Mitte mit einem dünnen Strang verwachsen ist, welcher durch ein etwa stecknadelkopfgrosses Loch in den Schädel hineintritt. Das Kind ist gesund und kräftig entwickelt. Druck auf die Narbe verursacht keine Beschwerden. Kein Zeichen von Hydrocephalus. Die grosse Fontanelle ist geschlossen. Das abgetragene Stück zeigt in seiner Basis einen dünnen, bläulichen Strang mit stecknadelkopfgrossem Lumen, aus welchem sofort nach dem Abschneiden etwa 5 ccm heller Flüssigkeit ausflossen; auf Druck entleerten sich tropfenweise noch etwa 10 ccm. Nach Durchschneiden derselben erscheint nur ein kleiner Hohlraum, die stark verdickte Wandung macht den Eindruck von ödematösem Bindegewebe, aus dessen Maschenräumen sich Flüssigkeit ausdrücken lässt. Unter dem Mikroskop erscheint die Haut normal mit zahlreichen Schweissdrüsen, Haarbälgen. Im Unterhautbindegewebe einzelne Blut- und Lymphgefässe, sowie kleine Hämorrhagien. Unter ihm wird eine fibröse Haut sichtbar, an welche sich das myxomatöse Gewebe anschliesst, das Lymphräume und Gefässe enthält und durch zahlreiche von der Wand ausgehende dünne Scheidewände, die theilweise noch zarte Stränge aufweisen, in einzelne, Flüssigkeiten enthaltende Räume getheilt ist.

Es hat sich in vorliegendem Fall um eine Encephalocystomeningocele gehandelt, die durch operative Beseitigung des Tumors geheilt ist.

Der 2. Fall ist besonders bemerkenswerth wegen der collossalen Ausdehnung des Meningocelesackes. Er verlief indess nicht so glücklich wie der erste.

Ein kräftig gebautes, gut entwickeltes, ausgetragenes Kind von 21 cm Körperlänge wurde am Tage nach der Geburt auf die Klinik auf-

[1]) Nach einem in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 7. III. 95 gehaltenen Vortrag.



genommen. Dasselbe hatte in der Hinterhauptsgegend eine grosse angeborene Geschwulst, deren Grösse der des Kopfes des Kindes entspricht. Der Umfang des Tumors beträgt 39,5 cm, sein Querdurchmesser 10—15 cm, der Stiel hat 4,5 cm Durchmesser und einen Umfang von 15,5 cm. Er ist überzogen von Haut, die die directe Fortsetzung der äusseren Haut darstellt und in 5 cm Umkreis vom Stiel noch mit deutlichen Wollhaaren bedeckt ist, die nach der Spitze der Geschwulst gerichtet sind. Sonst ist die Haut dünn, glatt, glänzend, mit zahlreichen erweiterten Gefässen durchzogen, zeigt punktförmige Blutergüsse; an einzelnen Stellen ist die Epidermis abgeschilfert und nässt die Haut leicht. Die Geschwulst ist weich, elastisch, fluctuirt deutlich, ist in allen Theilen für Licht — elektrische Glühlampe — durchscheinend bis in den Stiel hinein. Im Hinterhauptsknochen fühlt man einen runden Knochendefect, durch den die Geschwulst mit dem Schädelinnern in Verbindung steht. Die Fluctuation pflanzt sich auf den Inhalt des Schädels fort, und man fühlt an der grossen Fontanelle, die 4—5 cm gross ist und prall vorgewölbt erscheint, deutlich auch den leisesten Anschlag an die Geschwulst. Durch Druck lässt sich der Tumor nur wenig verkleinern, dabei wölben sich die Fontanellen stark vor, es entwickelt sich Cyanose des Gesichts, des Schädels und des ganzen Körpers, klonische Zuckungen in der Muskulatur des Gesichts, sowie Contractionen in der Armmusculatur. Bei Nachlassen des Drucks schwinden die Erscheinungen, und ab und zu bemerkt man mal Spasmen in den Armmuskeln.

Der Schädel ist in allen Maassen erweitert und hat das Aussehen eines hydrocephalischen.

Sein Umfang beträgt . . .	40,0 cm.
Der biparietale Durchmesser	10,0 „
„ bitemporale „	9,0 „
„ frontooccipitale „	14,0 „

Die Sagittal-Lambda- und Coronarnaht klaffen etwa 0,3—0,5 cm.

Die Pupillen sind in Ruhe beiderseits gleich, mittelweit; die ophthalmoskopische Untersuchung ergiebt starke Venenfüllung, aber keine Zeichen von Sehnervenatrophie.

Am Körper keine sonstigen Missbildungen.

An der Diagnose konnte kein Zweifel sein. Es handelt sich um eine Meningocele mit chronischem Hydrocephalus. Die Prognose war pessima. Der Vater aber bestand unter allen Umständen auf einem operativen Eingriff. Ohne Operation würde das Ekzem, das sich an den durch die Geburt und sonstige Manipulationen von Epidermis entblössten Hautstellen entwickelt hatte, weiter fortgeschritten sein, zu Meningitis und sehr bald zum Tode geführt haben. Die Entfernung des Sackes war unter sicherer Asepsis eine gefahrlose Operation, da nach den Resultaten der Durchleuchtung mit ziemlicher Sicherheit die Anwesenheit von Hirn ausgeschlossen werden konnte. Die vorhandene Ausdehnung des Schädels konnte sehr wohl durch einen Hydrocepalus ext. bedingt sein, da die Wellen so auffallend schnell und deutlich an die grosse Fontanelle anschlugen. Dann würde die Operation wiederum zugleich den Erfolg gehabt haben, dass bei ihr auch die Flüssigkeit des Hydrocephalus ext. abgeflossen wäre, und wäre damit die Möglichkeit der Heilung gegeben, die bei spontaner Entleerung des Wassers bei Wasserkopf schon öfter beobachtet ist. Endlich ist doch der Hydrocephalus selbst keine absolut hoffnungslose Krankheit, da doch zahlreiche Fälle bekannt sind, in denen Menschen mit Wasserköpfen 29, ja 50 Jahre alt geworden sind und einen Schädel von 93, ja sogar 107,5 cm Umfang bekommen hatten.

Da auch im Uebrigen das Kind kräftig gebaut war und keine sonstigen Missbildungen zeigte, so lag kein Grund vor, dem Wunsch des Vaters nicht zu entsprechen.

Herr Geheimrath. v. Bardeleben nahm am 16. XI. 94 die Exstirpation des Tumors vor.

Nachdem durch Punction unter leichter Compression des Schädels der Geschwulst etwa 1 Liter einer gelblichen Flüssigkeit entleert waren, wurde durch Palpation nochmals festgestellt, dass durch das Loch im Hinterhauptsknochen in den Stiel keine Hirnbestandtheile eingetreten waren, dann wurde, um die aus den starken Gefässen zu erwartende Blutung möglichst zu verringern, am Stiel eine Dupuytren'sche Klammer angelegt, und nach aussen von derselben dicht an der Klammer eine Steppnaht durchgeführt. Dann erst wurde in Entfernung von 1,5 cm die Haut und das Unterhautgewebe durchschnitten, bis der Stiel isolirt war. Dieser wurde dann durch einen starken Seidenfaden abgebunden und abgeschnitten. Die Klammer wurde dann entfernt und nach Stillung der nur geringen Blutung die Haut über dem Stumpf mit Catgut vereinigt.

Zunächst erholte sich das Kind sichtlich. Die Contracturen traten nicht mehr auf. Das Kind trank mit grossem Appetit und schlief ruhig. Bis auf oberflächliche Randnekrose trat Heilung per primam ein. Die Temperatur war andauernd normal. 14 Tage hielt das Wohlbefinden an. Am 11. Tag trat Brechdurchfall auf, zugleich Spasmen in der Extremitätenmusculatur, Nystagmus, dann klonische und tonische Krämpfe im ganzen Körper, dann entwickelte sich rechtsseitige Facialislähmung; infolge Zwerchfellslähmung wurde die Athmung rein kostal. Zugleich nahm der Schädel an Umfang zu, er stieg von 40 auf 41, ja 43 cm. Die vorgenommene Quinke'sche Punction zwischen 2. und 3. Lumbalwirbel entleerte nur einige Tropfen einer klaren Flüssigkeit. Das Kind verfiel und 23 Tage nach der Operation trat der Tod ein.

Die Obduction (Dr. Hansemann) ergab Hydrocephalus internus. In der Hinterhauptsschuppe, genau in der Medianlinie, findet sich ein für die Kuppe des kleinen Fingers durchgängiges Loch, das nach unten und hinten in einen Spalt ausläuft. Nach aussen von dem Loch ist ein zum Theil durch Operation entfernter Sack. Durch eine Fistel kommt man in den Rest desselben hinein und dann durch das Loch im Knochen zwischen die Meningen. Diese selbst sind überall glatt und glänzend, nirgends Spuren einer Meningitis. An einzelnen Stellen finden sich Hämorrhagien. Die Ventrikel sind so stark ausgedehnt, dass von der Hirnsubstanz nur kaum fingerbreite Reste der Hemisphären und etwas dickere Partien von den grossen Ganglien vorhanden sind. An den übrigen Organen nichts Abnormes. Die Untersuchung des entleerten Cysteninhalts ergab Folgendes: Menge 975 ccm, Farbe gelbröthlich, spec. Gewicht 1008; Reaction schwach alkalisch. Albumen in geringer Menge. Die von Herrn Professor Dr. Salkowski vorgenommene quantitative Analyse ergab folgende Zusammensetzung:

Eiweiss	0,908	0,981 organ. Substanz.
Andere organische Substanz	0,908	
Chlornatrium	0,661	0,831 anorgan. Substanz.
Andere Salze	0,170	
Wasser	98,000	
	100,000.	

Die Zusammensetzung stimmt nahezu überein mit der von E. Schmidt für einen angeborenen Hydrocephalus beim Fötus angegebenen (Wasser 98,077, Eiweiss und andere organische Substanz 1,135, Chlornatrium 0,605, andere Salze 0,183).

Das abgetragene Stück stellt ein sackartiges Gebilde dar, bekleidet mit einer glatten, glänzenden, in der Umgebung ihrer Oeffnung mit Haaren versehenen Haut, welche an mehreren Stellen mit Borken bedeckt ist. Eine weite Oeffnung führt in eine Höhle, deren innere Oberfläche durch zahlreiche vorspringende, membranöse Balken an das Aussehen der Blase erinnert. Sie ist durchweg glatt und glänzend. Die Wand setzt sich aus drei Schichten zusammen, die sich durch Ablösen von einander isoliren lassen. Die äussere Schicht besteht aus der Haut, die an der Basis am dicksten ist und gegen den Gipfel des Tumors hin immer dünner wird. Die mittlere Schicht wird durch eine derbe, fibröse Membran mit einzelnen elastischen Fasern gebildet, die nur wenig Gefässe enthält, sich aber in der ganzen Ausdehnung des Sackes nachweisen lässt; nur wird sie am Fundus der Geschwulst weniger derb und dick. Die dritte endlich stellt eine zarte, dünne, durchsichtige Haut dar, die zahlreiche Gefässe enthält. Sie hängt nur lose mit der zweiten zusammen und lässt sich leicht abziehen.

In Bezug auf das chirurgische Resultat stehen beide Fälle vollkommen gleich. Die Exstirpation des Meningocelesackes ist ohne grossen Blutverlust und ohne nachtheilige Folgen für die Operirten abgelaufen. Im ersten Fall trat vollkommene Heilung ein, da eine Complication mit Hydrocephalus nicht bestand und auch $1\frac{1}{4}$ Jahr nach der Operation nicht eingetreten ist, im 2. Fall war der Ausgang ein lethaler infolge Weiterentwickelung eines gleichzeitig bestehenden Hydrocephalus int. Die Operation hat in diesem Fall das Leben des Kindes verlängert, dem Kinde aber jedenfalls nicht geschadet.

Die Wahl des Operationsverfahrens ist in erster Linie abhängig von der differentiellen Diagnose, speciell von der Feststellung, ob Hirntheile in den Bruchsack eingetreten sind oder nicht, ob also eine Meningocele oder eine Encephalocele vorliegt. v. Bergmann[1]) nimmt ja in Uebereinstimmung mit anderen Autoren (Houll, Muscatello[2])) an, dass man auch in einer Meningocele stets eine Störung vor sich hat, die einst eine Encephalocele gewesen sei, und die Vermuthung liegt nahe, dass reine Meningocelen überhaupt sehr selten sind. Um so wichtiger ist aber ihre Diagnose. Dies zeigt so recht der Fall von

1) v. Bergmann, Verhandl. d. 17. Congr. d. Deutschen Gesellsch. f. Chirurgie pag. 96.

2) Muscatello, Arch. f. klin. Chirurgie, Bd. XLVII, pag. 207.

le Dentu[1]); derselbe band den Stiel einer anscheinend deutlichen Meningocele ab, am nächsten Tage starb das Kind und zwar, wie die Obduction ergab, an den Folgen der Abschnürung eines kleinen Gehirnabschnittes, der eben noch in den Stiel hineinreichte.

Bei der grossen Wichtigkeit dieser Frage hat man nun für die Anwesenheit von Hirnsubstanz in einer Encephalocele nur wenige Anhaltspunkte. Grössere Hirntheile wird man ja schon durch Palpation oft mit Sicherheit feststellen können, nie aber kann man hierauf allein die Diagnose gründen. Auch die von Horsley angegebene Methode des Nachweises von Gehirnsubstanz durch den elektrischen Strom hat sich nicht behaupten können. Ebenso unsicher sind die Schlüsse, die man aus dem Sitz, der Gestalt, der Grösse der Geschwulst, aus der Möglichkeit, dieselbe durch Druck zu verkleinern, aus den Dimensionen des Stiels und der Knochenlücke ziehen kann. Alle diese Merkmale würden in dem ersten unserer Fälle auf eine Encephalocele hingedeutet haben, während Fehlen von Störungen im Bereich der Sehnerven (Atrophie) gegen eine Hirnhernie sprach (Muscatello). Dagegen hat sich in unseren beiden Fällen die Durchleuchtung mit einer elektrischen Glühlampe ganz besonders bewährt. Namentlich im 2. Fall war die Transparenz bis in den Stiel hinein so deutlich, dass kein Zweifel obwalten konnte, dass auch in dem Stiel keine Hirnbestandtheile hineinragten. Im ersten Falle war die Geschwulst zwar auch durchscheinend, aber nicht so klar und deutlich wie im zweiten. Der Schein war leicht getrübt, aber nirgends fanden sich dunkle Schatten, die auf Hirntheile hingedeutet hätten. Demnach hielten wir erst einen Einschnitt für erforderlich, um die Diagnose zu sichern. Dieses sicherste Hülfsmittel wird auch in vielen zweifelhaften Fällen nöthig sein, um die Diagnose zu entscheiden.

Wohl mit Rücksicht auf diese Verhältnisse wird auch die Operation jetzt meist in der Weise gemacht, dass man nach Punction des Sackes einen oder mehrere Lappen zur Deckung des Defectes bildet, den Stiel isolirt, wenn er leer ist, abbindet und den Hautlappen darüber vernäht. Enthält der Stiel Hirnbestandtheile, so werden sie abgetragen (v. Bergmann) oder reponirt. Die von Berger[2]), Mittendorf[3]), Kowalzig[4]), Hapersberg[5]), Bayer[6]), Fegen[7]) und A. m. beschriebenen Operationen zeigen unbedeutende Modificationen in der Art der Lappenbildung und der Ligaturanlegung. In den beiden beschriebenen Fällen wurde nach denselben Grundsätzen operirt; da jedoch die Gefässbildung in der Wand des Tumors, namentlich im zweiten Fall, eine so aussergewöhnlich starke war, so so war ein grosser Blutverlust zu befürchten, der bei so kleinen Kindern gewiss nicht gleichgültig ist. Es lag deshalb nahe, die frühere Klammermethode mit der Excision zu combiniren, und wurde der Stiel zuerst mit der Dupuytren'schen Klammer comprimirt, dann durch eine Steppnaht alle Gefässe geschlossen, und nun erst der Hautschnitt gemacht. Im ersten Fall wurde die Steppnaht erst angelegt, nachdem durch einen Einschnitt festgestellt war, dass der Stiel leer war. In beiden Fällen wurde durch dieses Verfahren die Blutung auf ein Minimum reducirt. Wie wichtig diese Vorsichtsmaassregel sein kann, zeigt das von Trechsel[8]) operirte Kind. Der Operateur machte den Hautschnitt ohne vorherige Compression und erhielt eine starke Blutung, die erst nach Anlegung von 20 Ligaturen stand. Das Kind starb nach 9 Tagen an Erschöpfung, die der Operateur selbst auf den Blutverlust bezieht.

1) le Dentu, De la meningo-encephalocèle et son traitement. Ref. Centralbl. f. Chirurgie pag. 52, 1894.

2) Berger, Revue de chirurgie 1890, pag. 209.

3) Mittendorf, Medical Record 1890, T. XXXVII, p. 374.

4) Kowalzig, Dissert. Kiel 1890.

5) Hapersberg, Occident. med. Times 1891, Bd. II, p. 650.

6) Bayer, Prager med. Wochenschr. 1892, p. 345.

7) Fegen, Lancet 1892, p. 1240.

8) Trechsel, Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1889, p. 743.

Was nun die zweite Forderung der operativen Behandlung anlangt, die dahin geht, einen Verschluss des Loches im Schädel zu schaffen, so sind zwar für die Spina bifida zahlreiche Methoden bekannt, die durch Muskellappen (Bayer), durch Knochentransplantation von benachbarten Skelettheilen (Dollinger, Senenko, Botroff) oder Transplantation von Thieren (Berger, Robson, Hayes) einen Verschluss der Lücke erzielen wollen. Für den Schädel ist neuerdings der Fall von Slajmer[1]) bekannt geworden, der bei einem 6 Jahre alten Knaben die Knochenlücke einer Meningocele spuria traumatica durch osteoplastische Operation nach Müller-König mit Erfolg schloss. Da die Operation der Cephalocele congenita wohl meist in dem ersten Lebensjahr gemacht wird, so dürfte man den Verschluss des Loches wohl am besten auf spätere Jahre verschieben.

V. Aus der Königl. Ohrenklinik der Charité (Director: Geh.-Rath Prof. Trautmann).

Ein Fall von perisinuösem Abscess und Sinusthrombose mit Ausgang in Heilung.

Von

Stabsarzt Dr. **Passow**, Assistent der Klinik.

Während der Herbstferien 1894 hatte ich Gelegenheit, einen Fall von Sinusthrombose mit chronischer Mittelohreiterung zu behandeln und mit günstigem Erfolg zu operiren.

Der jetzt 25 jährige Maurer August L. ist von Kindheit an auf dem rechten Ohre, das bald mehr bald weniger eiterte, taub gewesen. Scharlach, Masern oder Diphtherie will er nicht gehabt haben, und er weiss keinerlei Ursache für sein Ohrenleiden, das ihn wenig belästigte, anzugeben. — Erst im Lauf des Sommers 94 hatte er hin und wieder Schmerzen im rechten Ohr und am 14. August stellten sich plötzlich „Gliederreissen", Schwindelgefühl und Kopfschmerzen ein. Letztere verschlimmerten sich in den folgenden Tagen sehr, und, als Schmerzen im Genick, besonders bei Bewegungen, und Schüttelfröste eintraten, suchte er am 21. August die Charité auf, wo er der I. medicinischen Klinik überwiesen wurde. Schon am folgenden Tage wurde er durch den Assistenten dieser Klinik, Herrn Stabsarzt Thiele, behufs Operation zur Ohrenstation verlegt.

Status praesens 22. VIII. 94: Mittelgrosser, blass aussehender Mann in schlechtem Ernährungszustand, conj. bulbi leicht icterisch, Temp. 40°, Puls 88, Athmung 30. — An Brust- und Unterleibsorganen keine nachweisbaren Veränderungen; die Zunge ist belegt. Der saure, etwas trübe Urin enthält geringe Mengen Albumen, wenig Indican, kein Diazo, keine Gallenfarbstoffe, kein Hydrobilirubin. — Die Salkowski'sche Peptonprobe fällt dagegen positiv aus. Der Mann stöhnt unausgesetzt über Kopf- und Nackenschmerzen. Der Schädel ist auf beiden Seiten gleichmässig gebaut, Schwellung und Röthung der Kopfhaut sind nicht zu entdecken, doch sind die Venen an der Schläfe und hinter dem Ohre rechterseits stärker ausgedehnt als links. — Schon vorsichtige Betastung der rechten Kopfseite ruft lebhafte Schmerzensäusserungen hervor. Besonders empfindlich ist ein Punkt 2 cm vor der rechten Ohrmuschel und eine Stelle in der Mitte zwischen Prot. occ. ext. und Proc. mast. Es ist geringe, aber ausgeprägte Nackensteifigkeit vorhanden und Bewegungen des Kopfes werden von dem Kranken mit äusserster Aengstlichkeit und unter Schmerz ausgeführt. Auffällig ist ferner hochgradige Hyperästhesie der Haut des Nackens bis herab auf die Spina scapulae und Druckempfindlichkeit der Dornfortsätze der Halswirbel und 3 obersten Brustwirbel. Im übrigen sind keine Innervationsstörungen nachweisbar, namentlich nicht im Gesicht; ebenso wenig finden sich irgend welche Lähmungserscheinungen. Die grobe Kraft ist beiderseits gleich. Beim Sitzen im Bett tritt Brechreiz ein, jedoch auch bei geschlossenen Augen kein Schwindel. Es fällt ferner auf, dass der Kranke beim Aufrichten über Schmerzen in den Knieen klagt, und dass erst ein leiser Widerstand überwunden werden muss, bevor er die Beine ausstrecken kann. Keine Spur von Ataxie. Beim Versuche zu stehen knickt der Kranke

1) Slajmer, Wiener klin. Wochenschr. 1893, No. 12.



sofort zusammen. Die Pupillen sind gleichweit, reagiren auf Lichteinfall und Convergenz prompt, der Augenhintergrund ist normal, die Patellarreflexe sind nicht zu erzielen, die Hautreflexe dagegen normal.

Ohrbefund: Weber rechts +, Rinne rechts —, Flüstersprache rechts nicht gehört, links annähernd normal. Der rechte äussere Gehörgang ist mit stinkendem Eiter erfüllt, die hintere Wand geröthet und geschwollen. Vom Trommelfell steht nur eine obere Sichel, in welcher der Hammer erhalten zu sein scheint. Auf der gewulsteten und gerötheten Paukenschleimhaut befinden sich mehrere, leicht blutende Granulationen, links geringe Retraction des Hammers und Trübung des Trommelfelles. Thrombose der Jugularis nicht zu fühlen. Links: alte Trübung des Trommelfells. —

22. VIII. 6 ½ Uhr Abends Operation: Nach der auf der Trautmann'schen Klinik geübten Methode wird die Radicaloperation vorgenommen. — Beim Aufmeisseln blutet der Knochen stärker als gewöhnlich und bei den ersten Meisselschlägen entleert sich stinkender Eiter aus einer bis in die Spitze des Warzenfortsatzes reichenden Höhle. Das ziemlich grosse Antrum, der Aditus und das Mittelohr sind mit Eiter und Granulationen ausgefüllt; der Ambos wird mit der Trautmann'schen Zange entfernt, sein kurzer Schenkel und die Gelenkfläche sind cariös; der Hammer ist nicht mehr vorhanden. Die Granulationen werden sorgfältig ausgekratzt und vom Warzenfortsatze soviel wie möglich fortgenommen. Nach Spaltung des äusseren Gehörganges und Einnähung des unteren Lappens Verband mit Jodoformgaze.

Kurz nach der Operation war die Temperatur auf 38.5 gefallen, um aber schon um 9 Uhr Abends auf 39° zu steigen. In der Nacht vorübergehend ruhiger Schlaf.

23. VIII. Morgens 7 Uhr war die Temperatur 37°, stieg aber schnell und war um 9 Uhr bereits 39,6° bei 84 Pulsschlägen. Der Zustand des Kranken hat sich nicht gebessert, sämmtliche auf Gehirnreiz hindeutenden Erscheinungen bestehen fort, Brechreizung, Kopfschmerzen u. s. w. Die Empfindlichkeit am Hinterkopf ist dieselbe wie gestern, dagegen wird Druck auf die rechte Schläfengegend besser vertragen. Es erscheint die Annahme berechtigt, dass Eiterverhaltung innerhalb des Schädels besteht, und es spricht viel dafür, dass es sich um einen extraduralen Abscess am Sinus transversus handelt, daher wird der Processus mastoideus, nachdem Haut und Periost in grosser Ausdehnung losgelöst, nach hinten zu weiter abgemeisselt. Als die letzte Knochenlamelle über dem Sinus entfernt wird, quillt nahezu ein Esslöffel stinkenden Eiters von oben her an der Dura entlang hervor. Der Sinus wird auf 3 cm Länge freigelegt. Seine Wandung ist missfarben, brüchig und wird beim Sondiren durchstossen; es entleert sich von oben und hinten Eiter, von unten dickes, schwarzes Blut. Nach Spaltung des Sinus nach oben Jodoformgazetamponade.

Die Operation ist um 11 Uhr beendigt. Die Temperatur beträgt um 12 Uhr 39.2. Die subjectiven Symptome sind geringer geworden Nachmittags sind die Patellarreflexe, wenn auch mit einiger Mühe so doch deutlich zu erzielen, die Hyperästhesie der Nackengegend, Genickschmerzen, Brechreiz, Schwindelgefühl sind völlig geschwunden, ebenso die Druckschmerzhaftigkeit der Halswirbelsäule. Die rechte Kopfseite ist noch leicht empfindlich auf Druck. —

24. VIII. Da die Temperatur morgens wieder über 38,0 C. beträgt, wird der Verband gewechselt. Am Sinus entlang entleert sich noch von oben her wenig Eiter, an der Sinuswand befinden sich necrotische Fetzen, die entfernt werden. Der Kranke fühlt sich durchaus wohl, hat keine Kopfschmerzen mehr und richtet sich von selbst auf. Abendtemperatur 38,5°. Die Patellarreflexe sind leicht zu erzielen; die Contractur in den Knieen ist geschwunden.

25. VIII. Keine wesentliche Veränderung. Temperatur morgens 38,1°, abends 38,9°.

26. VIII. Trotz erhöhter Temperatur (morgens 38,5°, abends 38,8) Wohlbefinden des Kranken. Er steht völlig sicher, keine Spur von Romberg.

27. VIII. Beim Verbandwechsel reichliche Eiterung am Sinus entlang.

28. VIII. Aus der Knochenwunde am Sinus hängt von oben her nach der hinteren Schädelgrube zu ein nekrotischer Fetzen hervor, der herausgezogen wird. — Der Fetzen, ein Stück der Sinuswand, ist 2½ cm lang und äusserst übelriechend. Eiter folgt nicht. Hiernach fällt die Temperatur von 11 Uhr morgens unter heftigen Schweissausbruch bis Mittag von 39,6° auf 37° und abends bis auf 36,1° herab. Im Urin findet sich kein Pepton mehr.

Nachdem an den folgenden Tagen noch zweimal geringe Fiebererscheinungen eingetreten und sich noch ein kleiner Durafetzen losgelöst hat, bleibt die Temperatur fortan normal. Von nun ab erholt sich der Kranke schnell; am 10. September verlässt er das Bett. Die Wunde heilte gut, die Epidermisirung vom äusseren Gehörgange aus ging glatt von Statten, und am 27. October konnte er behufs weiterer poliklinischer Behandlung aus der Charité entlassen werden. Irgend welche Symptome von Seiten des Gehirnes sind nicht wieder aufgetreten.

Bei der Entlassung ist die Wunde bis auf eine kleine Stelle an der Tubenmündung geheilt. — Hörfähigkeit auf dem linken Ohr normal, rechts in's Ohr.

Der Mann sah wohl aus und hatte seit seiner Krankheit 9 Pfund an Gewicht zugenommen. —

Patient kam regelmässig zum Verbandwechsel. Ende December 94 war die Epidermisirung der ganzen Wunde vollendet; hinter dem Ohr blieb eine 1½ cm lange, ½ cm breite Oeffnung. Das Allgemeinbefinden war dauernd gut. Die Heilungsdauer seit der Radicaloperation betrug demnach 4 Monate. —

Patient hat sich seitdem noch verschiedentlich vorgestellt, sein Befinden blieb gut und er ist seit Anfang des Jahres völlig arbeitsfähig.

Der Verlauf des Falles war, um es kurz zu recapituliren, folgender: Im Anschluss an eine seit langen Jahren bestehende Mittelohreiterung entstand unter heftigen Allgemeinerscheinungen bei einem sonst gesunden, jungen Manne Eiter-Retention im Antrum, perisinuöser Abscess und Sinusthrombose. Die Radicaloperation der Mittelohreiterung beseitigte nur einen Theil der subjectiven Beschwerden. Nach Entleerung des Eiters durch Freilegung und Eröffnung des Sinus transversus und nach Abstossung eines nekrotisch gewordenen Stückes Sinuswand erfolgte Abfall sämmtlicher Krankheitssymptome. Es wurde Heilung und definitive Beseitigung der chronischen Mittelohreiterung erzielt. —

Als der pp. L. in Behandlung kam, war eine bestimmte Diagnose nicht mit Sicherheit zu stellen. Die Retention des bei der ersten Operation entleerten, äusserst übelriechenden Eiters im Warzenfortsatze konnte wohl das hohe Fieber und die heftigen Erscheinungen hervorgerufen haben. Nach Ausführung der Radicaloperation wurde daher der Erfolg derselben zunächst abgewartet, was in sofern für das weitere Vorgehen von Bedeutung war, als am darauf folgenden Tage die Schmerzhaftigkeit der Schläfengegend abgenommen hatte, während sie am Hinterkopfe bestehen blieb. Dies deutete darauf hin, dass die Erkrankung nicht auf die mittlere, sondern auf die hintere Schädelgrube übergegriffen hatte. Als sich bei Eröffnung des Schädels ergab, dass der Sinus erkrankt war und sich in ihm eine eitrige Thrombose befand, trat die Frage auf, ob es geboten sei, noch weiter vorzugehen, als es geschehen. Von unten her quoll nur dickflüssiges Blut aus dem Sinus hervor, kein Eiter, und der Thrombus setzte sich, soweit die Untersuchung darüber Aufschluss geben konnte, nicht bis in die Jugularis fort, welche deswegen auch nicht unterbunden und eröffnet wurde. Der weitere Verlauf bestätigte, dass die Jugularis gesund war. Es wäre vielleicht besser gewesen, die Knochenwunde nach oben und hinten am Sinus entlang zu vergrössern. Wahrscheinlich hätte sich dann die nekrotische Gefässwand schneller abgestossen, und das Fieber wäre früher abgefallen. In einem neuen Fall würde ich jedenfalls schon deswegen zu einer breiteren Eröffnung des Sinus schreiten, um dem Eiter mit Sicherheit freieren Abfluss zu gewähren und die Gefahr des Fortschreitens des Processes auf die Meningen möglichst schnell zu beseitigen.

Die durch den perisinuösen Abscess und durch die Thrombose erzeugten Krankheitserscheinungen waren im Allgemeinen dieselben, wie sie auch sonst beobachtet werden. Die hochgradige Druckschmerhaftigkeit der Dornfortsätze der Hals- und obersten Brustwirbel liess vermuthen, dass der Process nicht mehr allein auf den Sinus localisirt war, sondern weiter um sich gegriffen hatte, eine Befürchtung, die sich glücklicherweise nicht bewahrheitete.

Für den glücklichen Verlauf des Falles von Bedeutung war ferner der Umstand, dass sich noch keine Metastasen gebildet hatten.

Von Interesse war das Verhalten der Kniephänomene. Sie fehlten, wie auch auf der I. medicinischen Klinik von Herrn Prof. Goldscheider und Stabsarzt Thiele festgestellt war, vor der Entleerung des Eiters aus der Schädelhöhle; wenige Stunden nachher liessen sie sich, wenn auch schwer, anderen Tags jedoch leicht erzielen.

Die Sehnenreflexe werden, wie mehrfach nachgewiesen ist, durch Temperatursteigerungen, namentlich bei Infectionskrankheiten beeinflusst; Sternberg[1]), dessen Untersuchungen sich auf eine ausserordentlich grosse Anzahl von Fällen, auch auf Sepsis, Phlegmone, Pyaemie etc. erstrecken, hat nachgewiesen, dass sie bei mässigem Fieber in mehr als der Hälfte der Fälle in geringem Grade gesteigert, bei hohem Fieber dagegen, sei es, dass die Temperaturen 40° überschreiten oder dass Temperaturen

1) Sternberg, Die Sehnenreflexe etc. Leipzig und Wien. Verlag von Franz Deuticke. 1893. S. 98.



über 39,0° längere Zeit anhalten, herabgesetzt sind oder fehlen. In unserem Falle kann man das Fehlen der Kniephänomene nicht auf das Fieber beziehen, kehrten sie doch wieder, bevor die Temperatur abfiel. Wir müssen demnach annehmen, dass der innerhalb der Schädelhöhle eingeschlossene Eiter durch Druck oder Reiz auf das Centralnervensystem das Fehlen der Kniephänomene verursachte, die sich wieder einstellten, als jener Reiz beseitigt war. Da bei einer Zahl von Kleinhirnaffectionen, wenn auch bei weitem nicht so häufig, wie früher angenommen [1]), die Sehnenreflexe nicht vorhanden sind, so lag es nahe, anzunehmen, dass das Cerebellum auf die Reflexe von Einfluss sei; dies ist nach Sternberg nicht gerechtfertigt, da die Reflexe, wie Thierversuche lehren, auch bei Exstirpation des Kleinhirns keineswegs verschwinden. Sternberg meint daher, „dass der Verlust der Sehnenreflexe bei Kleinhirnaffectionen eine indirecte Herderscheinung ist und auf Einwirkung auf den Pons und die Medulla oblongata zurückzuführen ist". Er schreibt ihn hemmenden, cerebralen Einflüssen auf die Reflexbahnen zu. Wie oben beschrieben, wurde es dem Kranken schwer, beim Aufrichten im Bette die Beine auszustrecken, es trat eine vorübergehende Contractur ein. Dies musste um so mehr auffallen, als sonst bei Contracturen die Sehnenreflexe gesteigert zu sein pflegen [2]). Eine derartige Combination von Contractur und Fehlen der Reflexe bezeichnet Sternberg als depressorische, cerebrale Contractur, die sich vorübergehend beim Einsetzen verschiedener Hirnerkrankungen findet [3]). Er führt diese Erscheinung, auf deren Erklärung näher einzugehen zu weit führen würde, ebenfalls auf hemmende, cerebrale Einflüsse zurück und bezeichnet sie als eine diffuse Hirnerscheinung.

In der Literatur habe ich einen von Bull beschriebenen Fall von Sinusthrombose gefunden, in welchem auf eine ähnliche Contractur in den Kniegelenken (Kernig'sche Flexionscontractur) aufmerksam gemacht wird. Ueber das Verhalten der Kniephänomene macht Bull [4]) keine Angaben. Jansen [5]), der neuerdings 12 Krankengeschichten von Sinusthrombose mittheilt (fünf Heilungen), beobachtete Flexionscontractur in vier tödtlich verlaufenen Fällen.

Ich selbst habe Contracturen in derartigen Fällen sonst nicht constatiren können. Das Vorhandensein des Westphal-schen Symptoms fand ich noch einmal bei einem perisinuösen Abscess und einmal bei Sinusthrombose. Nach der Operation kehrten die Reflexe jedesmal bald wieder. In drei weiteren Fällen waren sie vor und nach der Operation normal. Diagnostisch ist daher meines Erachtens das Verhalten der Kniephänomene bei Sinuserkrankungen zunächst nicht zu verwerthen, es wäre aber von Interesse, fernerhin darauf zu achten, um neues Material für die noch keineswegs in allen Punkten klargelegte Lehre von den Sehnenreflexen zu sammeln.

Bemerkenswerth ist noch, dass bei dem pp. L. vor der Entleerung des Eiters Peptonurie vorhanden war, die nachher schwand, eine Beobachtung, die wir auch in anderen Fällen zu machen Gelegenheit hatten [6]).

1) Sternberg, l. c. S. 162.

2) Es sei besonders bemerkt, dass die Prüfung der Sehnenreflexe stets erst geschah, nachdem die Contraction nachgelassen hatte und die Muskeln völlig erschlafft waren.

3) Sternberg, l. c. S. 219.

4) Bull, Ueber die Kernig'sche Flexionscontractur der Kniegelenke bei Gehirnkrankheiten. Berl. klin. Wochenschrift 1885, S. 773.

5) Jansen, Erfahrungen über Sinusthrombosen nach Mittelohreiterungen während des Jahres 1893. Sammlung klinischer Vorträge etc. No. 130. Verlag von Breitkopf & Härtel. 1895.

6) Senator, Ueber Peptonurie. Deutsche med. Wochenschrift. 21. Jahrgang, 1895. S. 218.

VI. Kritiken und Referate.

Theodor Kocher: Zur Lehre von den Schusswunden durch Kleinkalibergeschosse. Kassel 1895. Fol. Mit 30 Tafeln. (In Bibliotheca medica. Abtheilung E. Chirurgie herausgegeben von Kocher, König, Mikulicz. Cassel, Verlag von Th. G. Fischer & Co.) 126 und 52 SS.

D. Salvador Cardenal: Efectos de los modernos proyectiles de guerra y su tratamiento (con exposición de piezas experimentales y demostrativos). Discurso inaugural. (In Acta de la sesión publica inaugural que la Real Academia de Medicina y Cirurgia de Barcelona celebró en 28 de Febrajo de 1895. Publicase por acuerdo de la Academia. Barcelona 1895.) 8. p. 33—80. Mit 6 Lichtdrucktafeln.

Innerhalb der letzten zwölf Jahre ist in den verschiedenen Ländern eine Reihe von Schriften erschienen, welche Kunde geben von experimentellen Studien über die Wirkung der kleinkaliberigen Geschosse, die von der so sehr fortgeschrittenen, mehr und mehr eine Verringerung des Kalibers anstrebenden Gewehrtechnik geliefert worden sind. Derartige Studien sind in Deutschland gemacht worden von Reger (1884, 1887), B. v. Beck (1885), Bruns (1889), Kikuzo (1890) und der Medicinal-Abtheilung des Preussischen Kriegsministeriums (1894) (v. Coler, Schjerning); in Oesterreich waren es Maydl (1888) und Habart (1889, 1893), in der Schweiz Reverdin (1884) und Bovet (1887), in Frankreich Chauvel (1887, 1893), Chauvel und Nimier (1888, 1890), Delorme (1888), Meynier (1888), in Russland Steinberg, in Rumänien Demosthène (1894), denen diese mühevollen Untersuchungen zu danken sind. Begleitet sind diese Schriften grossentheils von zahlreichen, meistentheils in Lichtdruck ausgeführten Tafeln.

Es liegen nun wieder zwei neue, denselben Gegenstand behandelnde Schriften vor, deren Titel im Obigen angeführt ist, und von denen die erste, welche dem Berner Chirurgen zu danken ist, ungemein reich illustrirt ist. Der Verfasser derselben, Professor Kocher, hatte, veranlasst durch die von ihm abzuhaltenden Wiederholungscurse für eidgenössische Militärärzte, seit 22 Jahren Gelegenheit, Schiessversuche unter besonders günstigen Verhältnissen anzustellen, und über die Resultate derselben giebt er, wie in mehreren früheren Publicationen, in der vorliegenden Schrift eine zusammenfassende Rechenschaft. Geradezu erstaunlich ist es, welche durchgreifenden Veränderungen in der Gewehrtechnik innerhalb der letzten 25 Jahre vor sich gegangen sind. Nicht nur die allgemeine Einführung der Repetirgewehre hat die Wirkung des Infanteriegewehrs so mörderisch gemacht, sondern auch die damit Hand in Hand gehende Verringerung des Kalibers. Während noch im deutsch-französischen Kriege sich Kaliber wie 15,43 mm (Preussisches Langbleigeschoss) und 11,0 mm (Chassepot-Gewehr) gegenüberstanden, sind wir jetzt bis zu einem solchen von 6,5 mm (Mannlicher-Gewehr) und noch darunter herabgegangen und alle grossen Armeen führen jetzt Kaliber von nur 7—8 mm. Die von Kocher angestellten zahllosen Experimente sind nun mit sehr verschiedenartigen Geschossen und sehr verschiedenartigem Material gemacht worden. Im Härtegrade wechselte er von Wachskugeln bis zu reinen Stahlgeschossen und benutzte Metalle von hohem und niedrigem Schmelzpunkt (vom Rose'schen Metall bis zu Kupfer und Stahl). Ebenso waren die Ziele, auf die er schoss, äusserst mannichfaltig: Eisen-, Sandstein-, Glas-, Blei-, Seifen-, Gummi-Platten, Lehmklötze, Blechgefässe, die mit Marmor- oder Eisenkügelchen, Kieseln oder mit Wasser gefüllt waren; ausserdem kamen die verschiedenen Bestandtheile des thierischen Körpers, wie Haut, Muskeln, Knochen und parenchymatöse Organe (Leber, Lungen u. s. w.) in Betracht. Wenn wir nun eine Uebersicht über die Hauptabschnitte der Schrift geben, so wird das schon ein Bild von dem ungemein reichen Inhalt derselben gewähren. In dem experimentellen ersten Haupttheil: Die Schusswirkung an todten Objecten finden wir I. Einleitung, II., III. Sprengwirkung der modernen Kleinkalibergeschosse bei festen Körpern und bei flüssigen Zielen, IV. Die Bedeutung der Deformation der Geschosse (incl. Erhitzung und Schmelzung) für die Sprengwirkung, V. Messungen zur Sprengwirkung bei festen und flüssigen Körpern. Dass dabei alle die genannten Factoren und dazu noch die Seitenwirkung, Erschütterung, hydraulische Pressung, die hydraulische oder einfache feuchte Sprengung eingehend erörtert werden, ist selbstverständlich. — Der zweite Haupttheil der Schrift: Die Schussverletzungen der verschiedenen Gewebe am lebenden Menschen mit den Capiteln: VI. Die Schussverletzungen der elastischen Körpergewebe, VII. Die Verletzungen der Körpergewebe von erheblichem Flüssigkeitsgehalt, VIII. Die Schussverletzungen der spröden Körpergebilde, beruht zum Theil auf eigenen Experimenten (Schiessversuchen auf Leichen), zum Theil auf der Verwerthung der Resultate anderer Experimentatoren und der Ergebnisse der Kriegspraxis. — Der dritte Haupttheil endlich, der, weil er zur Beschleunigung des Druckes gleichzeitig mit den beiden anderen gedruckt wurde, eine besondere Paginirung besitzt, betrifft: Praktische Folgerungen zu Händen der Therapie der Schussverletzungen. Bei denselben ist Cap. IX. Zur Behandlung der Schusswunden in der ersten Linie (antiseptische Occlusion, antiseptische Drainage, antiseptische Tamponade, die Blutstillung in der ersten Linie, Behandlung der Knochenschüsse und Organverletzungen auf den Verbandplätzen) nicht lediglich didactisch, sondern enthält auch einen Abschnitt: Schiessversuche über die Wirkung inficirter Kugeln. Cap. X. Zur Behandlung der Schussverletzungen in Spitalverhältnissen betrifft die allgemeine Behandlung infi-

cirter Schusswunden, die Behandlung der Extremitäten-, Schädel-, Brust-, Bauchschüsse.

Den Schluss des Textes bildet eine Zusammenfassung der Ergebnisse, welche unter 31 Punkten den gesammten Inhalt der Schrift in der Kürze wiedergiebt.

Nachdem wir cursorisch gezeigt haben, was in der Schrift zu suchen und zu finden ist, müssen wir dieselbe als eine der hervorragendsten, welche je über Schussverletzungen, und zwar nicht bloss in experimenteller, sondern auch in therapeutischer Beziehung erschienen sind, erklären. Es konnte dies nicht anders von dem geehrten Verfasser erwartet werden, der, ein sehr erfahrener klinischer Chirurg, sich seit so vielen Jahren mit dem hier in Rede befindlichen Gegenstande klinisch, experimentell und literarisch zu beschäftigen Gelegenheit hatte. Auch bedarf es kaum noch einer besonderen Anführung, dass neben den eingehendsten Erwägungen und Betrachtungen über die Resultate der eigenen Forschung überall die einschlägige Literatur und die Erfahrungen Anderer sorgfältig benutzt worden sind. Der Schrift ist sonach ein Ehrenplatz in der Welt-Literatur gesichert.

Es bleibt uns noch übrig, Einiges über die zahlreichen, zum Theil sehr umfangreichen, einen wichtigen Bestandtheil der Schrift bildenden und nicht weniger als etwa 478 einzelne Figuren enthaltenden Tafeln, die lediglich sich auf die Schiessversuche beziehen, anzuführen. Die Ausführung derselben hat nicht, wie bei den meisten ähnlichen Werken, mittelst Lichtdrucks (mit Ausnahme von 2 Tafeln, die mit demselben reproducirt sind) stattgefunden, sondern mittelst Lithographie; es ist diese Art der Ausführung aber nur rühmend anzuerkennen. Ausser umfangreicheren, den Tafeln beigegebenen Erläuterungen dienen zur Erklärung der Abbildungen einzelne den Tafeln gegenüberstehende, denselben entsprechende Blätter, welche in sehr bequemer Weise und im Augenblick die Bedeutung der einzelnen Figuren erkennen lassen. Es muss hiernach auch dieser Theil der Schrift, um den auch der Verleger sich unzweifelhafte Verdienste erworben hat, als sehr gelungen bezeichnet werden.

Wesentlich verschieden von der vorstehenden Schrift ist die an zweiter Stelle angeführte des spanischen Autors. Derselbe hat Versuche mit den Projectilen des Remington-, Winchester- und Mauser-Gewehrs, besonders den letzteren angestellt. Im Eingange der Schrift wird zunächst auf die ungeheueren Veränderungen, welche die Ballistik im Laufe dieses Jahrhunderts erfahren hat, aufmerksam gemacht. Während z. B. in der ersten Hälfte desselben das Infanterie-Gewehr 3—400 Schritte weit trug, erreichen die heutigen Repetir-Gewehre 4—5000 Meter, und während in den Napoleonischen Kriegen 1000 Mann in einer halben Stunde etwa 50—60000 Rundkugeln mit sehr geringer Rasanz abfeuerten, kann heute die gleiche Zahl von Mannschaften in derselben Zeit ein Terrain von 4 Kilometern mit einem Regen von einer Million cylindro-konischer Geschosse bedecken, mit einer solchen Durchschlagskraft, dass sie 4—6 hintereinanderstehende Menschen durchdringen können. Wenn schon die von dem Verfasser näher angeführten Verluste in den Kriegen des vorigen Jahrhunderts, z. B. dem siebenjährigen verglichen mit des deutsch-französischen himmelweit verschieden sind, wie werden dieselben sich erst in künftigen Kriegen, bei Anwendung der kleinkaliberigen Repetirgewehre gestalten!

An eine kurze Geschichte der zahlreichen Gewehrconstructionen seit dem Jahre 1840 schliesst sich der Hauptheil der Schrift: Ueber die physikalisch-dynamischen Wirkungen der modernen Projectile an, in welchem Abschnitt die meisten der von uns Eingangs des Referates über die Kocher'sche Schrift angeführten Autoren und auch bereits diese selbst citirt ist. Es folgt die Beschreibung von 11 von dem Verfasser fast durchweg mit dem Mauser-Gewehr angestellten Schiessversuchen und deren Vergleichung mit den ähnlichen in der Literatur verzeichneten. Die Ziele, die er sich wählte waren Blöcke von Holz und von Seife, Eisen-, Blei- und Glasplatten von verschiedener Dicke, mit Wasser oder Steinkugeln gefüllte Blechbüchsen, ein leerer und ein mit einer Gallertmasse gefüllter menschlicher Schädel. Die Resultate, die er am Ende seiner Schrift kurz zusammenstellt, sind im Wesentlichen dieselben, welche andere Experimentatoren erhielten. Mit Betrachtungen über die moderne, den modernen Geschossen zukommende Behandlung schliesst der Verfasser seine Schrift, die eine eingehende Bekanntschaft mit den einschlägigen Arbeiten in anderen Ländern verräth. Zu rügen ist nur die Verstümmelung mehrerer in der Gewehrtechnik sehr bekannter Namen, wie Thowenin, Minnié, Enfiedl, Podewill, Mausser, Männlicher. — Was die der Schrift beigegebenen 6 Tafeln, mit über 50 Figuren, betrifft, so sind dieselben, abgesehen von 10 Holzschnitt-Figuren, welche Projectile darstellen, vortrefflich in Lichtdruck ausgeführt. Besonders bemerkenswerth ist eine Tafel (6), welche die verschiedene Wirkung, welche schwache Projectile (einer Taschenpistole, eines Salongewehrs) und des Mauser-Projectils auf Glasplatten verschiedener Dicke äussern. Am Interessantesten aber ist die Reproduction einer Augenblicks-Photographie (Tafel 5), welche die hydrodynamische Explosion einer mit Wasser gefüllten Blechbüchse darstellt, auf welche aus 15 Meter Entfernung aus dem Mauser-Gewehr geschossen worden war; wie zu sehen, spritzte das Wasser 4—5 Meter weit nach allen Richtungen auseinander.

E. Gurlt.

Charité-Annalen. XX. Jahrgang. Herausgegeben von der Direction des Königl. Charité-Krankenhauses zu Berlin, redigirt von dem ärztlichen Director Dr. **Schaper**, Generalarzt à la suite des Sanitätscorps und Geh. Ober-Med.-Rath. Berlin 1895. A. Hirschwald.

In demselben Augenblick, da unsere militärärztlichen Bildungsanstalten sich rüsten, ihre erste Säcularfeier zu begehen, erscheint, gleichsam als eine Festgabe, der 20. Band der Charité-Annalen. Die enge Beziehung, in der unser Militärsanitätswesen zu der Organisation unseres grössten Krankenhauses steht, die lebhafte Mitarbeit, die die medicinische Wissenschaft durch Lehrer und Schüler jener Anstalten erfährt, kann nicht besser illustrirt werden, als durch dieses jährlich erscheinende Sammelwerk, welches in der durch Mehlhausen gegebenen Form für die Rechenschaftsberichte so vieler ähnlicher Institute vorbildlich geworden ist. Nicht weniger als 11 Kliniken sind in diesem Jahr mit Beiträgen vertreten; und alle Berichte und Mittheilungen legen von dem regen wissenschaftlichen Leben, welches in der Anstalt herrscht, Zeugniss ab.

Dem einleitenden Bericht des Herrn Generalarztes Schaper entnehmen wir, dass die Krankenzahl im Berichtsjahr (1893/94) sich auf 21636 belief; die höchste Ziffer eines Tages war 1879, die niedrigste 1498; die höchste Aufnahmeziffer 97, die niedrigste 11. In das Berichtsjahr fallen einige bedeutungsvolle innere Veränderungen. Durch den Tod verlor die Charité den langjährigen Leiter der Nebenabtheilung für innerlich kranke Männer, Geh.-Rath Fraentzel, durch Ausscheiden wegen ungünstiger Gesundheitsverhältnisse den Altmeister der Kinderheilkunde, Geh.-Rath Henoch. Dem Wirken und Schaffen beider Männer sind warme Worte der Anerkennung gewidmet. Neu geschaffen dagegen wurden die Abtheilungen für Ohren- und für Kehlkopfkrankheiten, den Geheimen Räthen Trautmann und B. Fraenkel unterstellt; als Nachfolger Henoch's ist bekanntlich Prof. Heubner eingetreten.

Von der reichen Fülle wissenschaftlicher Mittheilungen können wir hier nur einen flüchtigen Ueberblick geben.

Leyden berichtet in Gemeinschaft mit Stabsarzt Dr. Huber über die Erfahrungen mit Heilserum bei der Diphtherie Erwachsener; von den beobachteten 28 Fällen wurde abwechselnd einer mit, einer ohne Serum behandelt, in beiden Reihen (13 bezw. 15) war die Mortalität = 0. Die Frage des specifischen Werthes kann also an diesem Material nicht beantwortet werden; auch das Allgemeinbefinden und der Fieberverlauf wurden nicht nachweisbar beeinflusst, dagegen schien die Abstossung der Beläge bei Injectionsbehandlung rascher zu erfolgen. Aus derselben Abtheilung theilt Klemperer 2 Fälle paroxysmaler Hämoglobinurie, Stabsarzt Dr. Thiele Beobachtungen zur Prognose der acuten hämorrhagischen Encephalitis mit; Bein's Arbeit handelt von der acuten fibrinösen Pneumonie, speciell mit Rücksicht auf das Verhalten der Pneumokokken im Thierkörper.

Durch 6 Arbeiten ist die Klinik Gerhardt vertreten. Gerhardt selber beschreibt zwei Fälle von Rückenmarksgeschwülsten, von deren einem H. Ruge die anatomische Untersuchung giebt. E. Grawitz giebt klinische und anatomische Beiträge zur Kenntniss der Drucklähmungen des Rückenmarkes, Weintraud berichtet über Stoffwechseluntersuchungen (Gypsausscheidung und Stoffwechsel bei der Gicht), Schulten macht zwei casuistische Mittheilungen laryngologischer Natur, Ruge beschreibt einen Fall von Antipyrin-Idiosynkrasie.

Aus der dritten medicinischen Klinik berichtet Senator über Ascites chylosus und Chylothorax duplex in Folge von Carcinom der Bauchorgane, ausgehend von den Ovarien, welches zu einer Thrombose der Chylusgefässe des Mesenteriums und Darms ausschliesslich zum Carcinom des Ductus chylosus geführt hatte. — Passow beschreibt einen Fall von Gasphlegmone im rechten Schultergelenk.

Die Kinderklinik ist vertreten durch eine Arbeit Heubner's über 3 Fälle Klumpke'scher Lähmung im Kindesalter. Ueber zwei Fälle von Darminvagination berichtet Stabsarzt Loehr; über die Aetiologie der Meningitis cerebrospinalis epidemica H. Finkelstein, — in zwei Fällen wurden Jaeger'sche Diplokokken in der durch Quincke'sche Punction gewonnenen Flüssigkeit constatirt.

Burchardt berichtet aus der Augenklinik über Diagnose und Behandlung der Stauungspapille; den Bericht über die Ohrenklinik erstatten Trautmann und Passow.

Die chirurgische Klinik hatte seit geraumer Zeit einen sehr eingehenden Bericht aus der Feder Albert Köhler's beigesteuert; diesmal giebt ihn nach dessen bewährtem Muster in sorgsamster Ausführung Stabsarzt Dr. Tilmann. Ebenfalls einen detaillirten Jahresbericht erstattet Stabsarzt Hochstetter aus der Gusserow'schen Klinik.

Aus dem Koch'schen Institut für Infectionskrankheiten berichtet zunächst Wassermann über 4 Fälle von Variola; in allen ist (wie früher schon erwähnt) die bacteriologische Untersuchung absolut negativ ausgefallen, der Pustelinhalt erwies sich als steril; ebenso ergaben die Versuche, einen immunisirenden Schutzkörper im Serum von Variolaconvalescenten durch das Thierexperiment nachzuweisen (ähnlich wie Landmann, Beumer und Peiper) nur negatives Resultat. — H. Kossel theilt Untersuchungen über Diphtherie und Pseudodiphtherie mit: unter 259 Fällen mit diphtherieähnlichem Rachenbefund zeigten 16 keine Diphtheriebacillen; der Verlauf bestätigte dann die Diagnose „Pseudodiphtherien, — es traten keine Nachkrankheiten auf, Mortalität = 0. Beck handelt über Quecksilberexantheme.

Aus der Klinik für Psychiatrie und Nervenkrankheiten berichtet Jolly über einige Fälle von Operationen bei traumatischer Epilepsie; Koeppen über Querulantenwahnsinn bei einem Entarteten; A. Westphal über „tabische Gelenkaffection“ bei progressiver Para-



lyse und drei sehr interessante Fälle psychischer Infection; M. Laehr über die forensische Bedeutung der Syringomyelie.

Den Beschluss bildet die Klinik Lewin mit einer Arbeit Heller's über mercurielle Albuminurie und einem Bericht des Stabsarzt Reinhardt über einen Fall chronischer pigmentirender Urticaria.

Die kurze hier gegebene Uebersicht zeigt, dass der vorliegende Band sowohl an Zahl als an Werth der darin enthaltenen Arbeiten sich seinen Vorgängern würdig anreiht. Mögen ihm unter der umsichtigen Leitung des gegenwärtigen Directors und Herausgebers noch viele, gleichwerthige folgen, und möge es diesem vergönnt sein, uns bald über den Beginn der in Aussicht gestellten Um- und Neugestaltungen der Charité die ersten Mittheilungen zu machen.

Posner.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 13. November 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: Meine Herren! Die von Ihnen gebilligte Beglückwünschung des Herrn Lewin hat durch Ihren Vorstand inzwischen stattgefunden. Manche von Ihnen haben wohl selbst die grosse Ehrung mit erlebt, welche die Dermatologische Gesellschaft ihm gestern bereitet hat; dieselbe ist in einer bis dahin, in Berlin wenigstens, ungewohnten Pracht verlaufen. Bei dieser Gelegenheit ist eine grosse Zahl von Demonstrationen für die Gäste veranstaltet worden, ungefähr in der Weise, wie man es in London bei einer Conversazione zu machen pflegt. Herr Lassar hat sich der Mühe unterzogen, diese Objecte hier noch einmal aufstellen zu lassen. Sie sind oben in dem Gange zu sehen. Ich mache besonders darauf aufmerksam, weil sich darunter manche ungemein feine und lehrreiche Präparate befinden.

Ausgeschieden aus der Gesellschaft: Herr Weintraud.

Zur Aufnahme gemeldet: Herr. J. Juda.

Als Gäste werden begrüsst die Herren Roux (Lausanne), Dorth (Spandau).

Tagesordnung.

1. Hr. **J. Herzfeld: Die Eiterungen der Nebenhöhlen der Nase.**

Der Vortragende erläutert zunächst an der Hand von Zeichnungen und Präparaten die anatomischen Verhältnisse der Nebenhöhlen, insbesondere ihre verschiedene Lage, Grösse und Ausdehnung, ferner ihre Ausführungsgänge und Ostien nach dem Naseninnern. Bei der Stirnhöhle werden drei verschiedene Arten von Einmündung in die Nasenhöhle am anatomischen Präparat demonstrirt, 1. ein richtiger Ductus naso-frontalis, den H. unter 20 Stirnhöhlen nur dreimal fand, 2. ein Foramen in der directen Verlängerung des Hiatus semilunaris gelegen, und schliesslich eine breitspaltige Oeffnung, vermittelst derer sich die Stirnhöhle frei in den mittleren Nasengang ergiesst. — Der Zweck der Nebenhöhlen könne kein anderer als der einer Erleichterung des Schädelskelets sein, wie es bereits von Johannes Müller und Virchow angenommen ist. — Die Aetiologie ist meist in einer von der Nase aus fortgeleiteten Entzündung zu suchen. Bei dem directen Uebergang der Nasenschleimhaut in die der Nebenhöhlen werden letztere eben oft mitbefallen; die Nasenschleimhaut kann sich in Folge ihres grossen Blutreichthums ihrer schädlichen Theile schneller entledigen, als die Nebenhöhlen, deren Schleimhaut nur äusserst dünn und deren Ventilationskraft nicht so gross ist. Ferner werden in der Aetiologie Trauma, Durchbruch von Tumoren aus der Nachbarschaft, Lues, Erysipel, Typhus, Scharlach, Masern, Diphtheritis, vor Allem Influenza erwähnt. Pathologisch-anatomisch weisen die Schleimhäute der afficirten Höhlen bald nur die Zeichen der Entzündung, bald enorme Granulationsmassen auf, bald erscheinen sie auch defect mit freiliegenden, oft auch cariösen Knochen. Bacteriologisch sind in dem Secret die auch sonst bei Eiterungsprocessen beobachteten Bacterien, insbesondere Staphylokokken und Streptokokken, gefunden worden. H. selbst beobachtete bei seinen in Gemeinschaft mit Dr. Herrmann vorgenommenen bacteriologischen Untersuchungen von Kieferhöhlensecret eine auffallend schwache Virulenz der Staphylokokken und Streptokokken und hält es für möglich, dass der Nasenschleim, der nach den Untersuchungen von Hajek, Wurtz und Lermoyez bactericide Eigenschaften hat, die Pathogenität herabsetzt. Vielleicht sind auch die niederen Temperaturverhältnisse, die in der Nase herrschen, im Stande, die Virulenz abzuschwächen. — Symptomatisch ist das hervorstechendste Symptom meist der Eiterausfluss, ferner die Verstopfung der Nase, die theils durch die Ansammlung von Eiter, theils durch Reiz-Hypertrophie der Nasenmuscheln und durch Polypen erzeugt wird. Nach H. kommen richtige Schleimpolypen, ebenso wie andere Tumoren in der Nase vor, ohne dass gleichzeitig die Nebenhöhlen mit afficirt sind. Andererseits können aber auch Tumoren durch Verschluss der Ausführungsgänge ein Empyem erzeugen, indem der von der Schleimhaut gebildete Schleim sich in der verschlossenen Höhle ansammeln und nun durch die noch vorhandene Luft zersetzt werden kann. Ob auch noch durch den behinderten Gaswechsel und die damit einhergehende Luftverdünnung ein Hydrops e vacuo und weiter ein eitriger Process entstehen kann, lässt H. dahingestellt. Im Gefolge von Nebenhöhlen-Eiterungen treten ferner Hals-, Ohr-, Augen- und Magen-Affectionen auf. Auch chronische Anämien werden in Folge jahrelang bestehender Eiterungen beobachtet. Am meisten im Vordergrund stehen aber die nervösen Symptome, richtige Gesichts- oder Kopf-Neuralgien, die entweder auf reflectorischem Wege durch Reizung der in den Nebenhöhlen enthaltenen Fasern des Trigeminus oder selten durch directe Schädigung des Stammes in seinem Verlauf entsteht. — Zur Diagnose gehört der Nachweis von Eiter in der Nase; für die Kieferhöhle kommt noch die elektrische Durchleuchtung der Gesichtsknochen und der Pupillen hinzu, die aber nur ein die Diagnose stützendes, nicht allein ausschlaggebendes Symptom bildet. Am sichersten führen zur Diagnose bei ihr sowohl wie bei den anderen grossen Sinus Probedurchspülungen von den natürlichen Oeffnungen. Leider aber sind diese nur in vereinzelten Fällen möglich. Am leichtesten hält H. noch die Sondirung der Keilbeinhöhle und des Antrum Highmori durch ein Ostium accessorium maxillare. H. hält es meist nur für möglich in den Hiatus semilunaris, nicht aber durch die Oeffnungen in die Sinus selbst zu kommen, und stützt seine Ansicht auf Controlversuche an Schädeln. Bei der Prognose wird die Vermuthung ausgesprochen, dass Hirnerkrankungen oder Pyämie mit räthselhafter Aetiologie sich vielleicht öfters als bisher auf Eiterungen dieser Art würden zurückführen lassen, wenn in jedem diesbezüglichen Falle die Nase nebst ihren Adnexen untersucht werden würde. — Therapeutisch muss zunächst für freien Abfluss des Eiters gesorgt werden; für die Kieferhöhle geschieht dies durch Anlegen einer Oeffnung im mittleren oder unteren Nasengang oder nach dem Vorgange von Ziem in der Alveole. Die Stirnhöhle räth H. stets von aussen zu eröffnen, da bei der Eröffnung von innen her die Gefahr einer Verletzung der Lamina cribrosa besteht. Die Eröffnung der Keilbeinhöhle ist trotz der versteckten Lage mit einem spitzen scharfen Löffel relativ leicht von innen her zu vollführen. Führen nun wochenlange Ausspülungen nicht zum Ziel, so müssen die Sinus breit eröffnet werden, da dann gewöhnlich Granulationen und Caries der Höhlenwandungen vorliegen, aber auch trotz breitester Eröffnung der Höhlen kann die Heilung Jahre lang in Anspruch nehmen, was in der verschiedenen Ausdehnung und in den wechselnden Verbindungen der Sinus und der Siebbeinzellen unter einander seinen Grund hat.

2. Hr. **Wossidlo: a) Demonstration eines neuen Blasenphantoms.**

Von den bisher gebräuchlichen Blasenphantomen sind entschieden das von Nitze und von Franck die besten; besonders das Nitze'sche Phantom eignet sich ganz vorzüglich zur Einübung der Kystoskopie. Dieselben sind aber alle aus starrem, unelastischem Material hergestellt, weshalb sie für die Einübung endovesicaler Operationen, wie z. B. der Lithotripsie, weniger brauchbar sind. Man kann z. B. das Anschlagen des Lithotriptors an den Stein von den durch die Berührung der starren Blasenwand erzeugten Nebengeräuschen nicht unterscheiden.

Das von mir angegebene und von Herrn Instrumentenmacher C. G. Heynemann in Leipzig verfertigte Phantom besteht aus einem 150 ccm fassenden Gummiballon. Derselbe ist in zwei durch Klammern wasserdicht verschlossene, aus einander nehmbare Hälften getheilt. Von seiner unteren Hälfte läuft ein mit dem Ballon aus einem Stück gearbeiteter Gummischlauch aus, der die Urethra darstellt. Ausserdem befinden sich an der unteren Hälfte noch zwei die Ureteren darstellende Gummischläuche, deren Mündungen im Innern des Ballons möglichst der anatomischen Lage der Ureterenmündungen entsprechend gehalten sind. Die Farbe des Ballons im Innern ist möglichst der normalen Blasenfärbung analog gehalten, auch sind einige Gefässe markirt. Am oberen Pol des Phantoms befindet sich ein Fenster zum Beobachten der Stellung der Instrumente im Innern. — Der Gummiballon ist zwischen Metallstäben suspendirt und ruht auf einer elastischen Unterlage. — Das Ganze ist auf einem soliden Stativ befestigt und lässt sich in verschiedenen Ebenen neigen. Der die Urethra darstellende Gummischlauch ist so construirt, dass ein Kystoskop oder Lithotriptor, wenn vorher eingefaltet, bequem eingeführt werden kann und doch den Schlauch wasserdicht verschliesst. Da das Phantom ganz aus elastischem Material hergestellt ist, so werden bei Einübung der Lithotripsie z. B. keine störenden Nebengeräusche hervorgerufen.

Das Phantom ist vor allen Dingen zu Cursuszwecken bestimmt und zwar zur Einübung der Kystoskopie, des Katheterismus der Ureteren, der endovesicalen Operationen und der Lithotripsie.

Kann man auch die Kystoskopie und die Lithotripsie am Phantom nicht erlernen (das kann man nur am Lebenden), so kann man sich doch eine gewisse Uebung damit aneignen. Im Cursus wird man gern ein Substitut haben, um z. B. die Lithotripsie einüben zu lassen, wenn man nicht über genügend Leichenmaterial verfügt.

b) Zur Dilatationsbehandlung der Harnröhrenstricturen. (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Discussion.

Hr. Güterbock fragt den Redner, ob er alle Stricturen so behandelt wissen will?

Hr. Wossidlo: Ich habe in meinem Vortrage gesagt: resiliente Stricturen und harte callöse Stricturen schliesse ich aus.

Hr. Güterbock: Dann erbitte ich mir für ein paar Worte Gehör. Das von dem Herrn Redner vorgetragene System der Behandlung ist



weiter nichts als Uebertragung der Principien des Amerikaners **Otis** auf die Stricturbehandlung. Ich gehe aber auf diese theoretische Seite des Vortrages heut nicht ein, sondern will hier nur zwei praktische Bemerkungen machen. Jahr für Jahr werden Stricturen-Statistiken veröffentlicht. Die Stricturen sind nach den verschiedensten Methoden behandelt worden; eine Reihe von Leuten, welche nicht ad maximum im Sinne des Herrn Redners dilatirt, noch auch einer Nachbehandlung unterworfen worden sind, bleibt recidivfrei. Sicher waren unter den Stricturen auch solche, welche ursprünglich allerlei Complicationen gezeigt; wie viele darunter resiliente gewesen, ist von untergeordneter Bedeutung, zumal da diese Bezeichnung sich mehr auf gewisse functionelle Störungen, als auf directe anatomische Befunde stützt. Jedenfalls können Stricturen auch heilen ohne die übertriebene Dilatation, ja sogar ohne jede Nachbehandlung. Ich will damit nicht sagen, dass sie ohne eine solche heilen sollen; aber sicher sind für ihr Recidiviren ganz ander Factoren maassgebend, als dass man sie nicht bis No. 40 — so glaube ich gehört zu haben — ausgedehnt hat. Einer dieser Factoren ist die Urethritis. Dieselbe wird durch Einführen von Bougies immer bis zu einem gewissen Grade unterhalten. Einer meiner ersten Stricturfälle ist ein Beispiel dafür, wie man dieses durch die Anwendung immer stärkerer Bougies thut. Man wird dadurch geradezu zum Anlass, wenn später die Strictur recidivirt. Der betreffende Patient hatte bei seiner Entlassung aus einem hiesigen Krankenhause die Anweisung erhalten, er sollte von Tag zu Tag immer ein um eine Nummer stärkeres Instrument nehmen. Ich weiss nicht von welcher Stärke schliesslich das Instrument war, das ich ihm dann fortgenommen habe. Ich weiss nur noch, dass, als ich das Instrument fortliess und ihn gar nicht mehr katheterisirte, der Mann geheilt war. Später ging eine mittlere Nummer, ich glaube 20 oder 22, bequem durch. Ich habe diese Behandlung aber nicht lange fortgesetzt, und den Patienten nach höchstens einem Jahr völlig aus den Augen verloren. Ob er damit als definitiv geheilt anzusehen ist, kann ich nicht sagen. Jedenfalls ist aber die Methode des Herrn Redners geeignet, eine recht heftige Urethritis zu erzeugen. Eine solche Urethritis kann unter Umständen erwünscht sein, wenn sie in dem Sinne von **Syme** modificirend auf einen alten Callus wirkt. Aber meist ist sie es nicht, und es giebt viele Stricturen, die nur einen kleinen Theil der Urethra einnehmen und doch recht hartnäckig sind. Ich kenne mehrere solcher Patienten, welche sich leidlich befinden, wenn man von Zeit zu Zeit ein Instrument mittlerer Stärke einführt, denen doch sehr daran gelegen ist, eine Harnröhre zu haben, die zur Entleerung von Urin hauptsächlich dient, und nicht nur zur Aufnahme von Instrumenten. Dieselben fahren bei einer minder energischen Behandlung ganz gut, denn sie bekommen keine Urethritis.

Hr. **Mankiewicz**: Zuerst muss ich dem Vortragenden entgegentreten in der Meinung, dass er glaubt, die Patienten wurden geheilt entlassen, wenn die Einführung von 24 oder 26 Charrière einige Male gelungen ist. Das ist nicht richtig. Der sorgsame Arzt überzeugt sich mit einer Bougie à boule genau so, wie er die Diagnose gestellt hat, davon, ob die Strictur beseitigt ist oder nicht. Wenn ein Bougie à boule 26 oder 28 Charrière hacken bleibt, dann ist der Patient nicht geheilt, und dann muss er der Behandlung weiter unterliegen. Wenn dieselbe durchgeht, vorwärts und rückwärts ohne Hinderniss, können wir den Patienten als geheilt betrachten und haben uns nur noch um seine Urethritis zu kümmern.

Ferner habe ich dem Herrn Vortragenden zu entgegnen, dass ich es keineswegs für richtig halte, ganz schematisch bis 30 zu dilatiren. Es giebt eine ganze Anzahl Harnröhren, welche trotz der Stärke des Penis keineswegs ein Kaliber von 30 haben. und, wenn sie so behandelt werden, nur eine gewaltige Dehnung der Harnröhre erleiden und eine Urethritis bekommen, welche schwer geheilt wird, genau so, wie es Herr Prof. **Güterbock** schon angeführt hat; wenn man eine gesunde Harnröhre längere Zeit mit starken Instrumenten bougirt, so gehen endoscopisch die Längsfalten auch verloren und erst, wenn man eine Zeit lang die Harnröhre in Ruhe lässt, tritt normale Färbung und Längsfaltung wieder ein.

In Bezug auf die Dilatation möchte ich nur ganz kurz einen Fall berichten, der mir vorigen Winter passirt ist. Ich habe an einem Pat., der eine Strictur hatte, die Dilatation in ausserordentlich vorsichtiger Weise, immer nur um 1 bis 2 Nummern, vorgenommen. Wie ich auf No. 23 Fil. charrière angelangt war und wiederum um zwei Nummern stärker dilatirte, trat eine so profuse Blutung auf, dass ich die ganze Nacht bei dem Pat. wachen musste und nur mit grösster Mühe die Blutung stillen konnte und immer auf dem Qui sive war, die Urethratomia ext. zu machen, um die Gefässe zu unterbinden; der Pat. stand zudem kurz vor der Verheirathung. Es ist das eine Gefahr die wir doch berücksichtigen müssen. Wir können Patienten haben, die Bluter sind, was wir vorher nicht wissen, und die nachher an solchen Unvorsichtigkeiten zu Grunde gehen.

Ferner ist gegen die endoscopische Behandlung, gegen die ja in vielen Fällen nichts einzuwenden ist, allgemein nur das zu sagen, dass dieses häufige und länger dauernde Einführen von Instrumenten die Pat. ausserordentlich nervös macht, und der gewöhnliche Schluss dieser Behandlung ist, dass die Pat. sich dem Arzt überhaupt entziehen und natürlich ein Recidiv ihrer Strictur bekommen.

Hr. **Wossidlo**: Die Vorredner haben meinen Vortrag, wie es scheint, etwas missverstanden. Ich möchte nochmals betonen, dass der Kernpunkt des Vortrages darauf beruht, dass wir verlangen, dass eine Strictur nicht als geheilt entlassen werde, bevor sie nicht endoscopirt worden ist, und bevor man nicht endoscopisch festgestellt hat, dass sich auch eine möglichst normale Schleimhaut wieder gebildet hat. Ich begreife eigentlich nicht, warum die Endoscopie bei den Urethralkrankheiten abgelehnt wird, während wir in jedem anderen Specialfache verlangen, dass möglichst endoscopirt werde. Ferner möchte ich doch bemerken, dass der Kernpunkt meines Vorschlages nicht darin liegt, dass man durchaus bis 40 und 45 dehnen soll, sondern man soll dann dehnen, wenn man noch kranke Stellen in der Harnröhre endoscopisch nachweisen kann. Hat man das, wie Herr **Mankiewicz** gesagt hat, schon mit einer Dehnung bis 30 Charr. erreicht, dann dehnen wir auch nicht weiter. Aber gewöhnlich werden wir, wenn bis 30 Charr. gedehnt ist, noch kranke Schleimhautparthieen sehen — und dann werden diese Infiltrate erst verschwinden, wenn man weiter dehnt. Das Auftreten einer Urethritis, das hier von den Vorrednern betont worden ist, ist auch wohl mehr als Schreckgespenst dargestellt, als es thatsächlich der Fall ist. Wir erleben allerdings, wie ich selbst gesagt habe, mitunter heftige Reactionen, das leugne ich durchaus nicht; aber derjenige, der gewohnt ist, die Sache zu controliren, der gewohnt ist, vorsichtig vorzugehen, und der sich daran gewöhnt hat, nach den bekannten von **Oberländer** festgestellten Vorschriften zu handeln, wird solche Reactionen nicht in dem Masse erleben, dass er irgend einen Nachtheil für den Patienten zu fürchten hätte.

Hufeland'sche Gesellschaft.

Sitzung vom 31. October 1895.

Vorsitzender: Herr **Liebreich**.
Schriftführer: Herr **Patschkowsky**.

1. Der **Vorsitzende** theilt mit, dass von den zur Preisbewerbung um die Alvarenga-Stiftung eingereichten Arbeiten keiner der Preis zuerkannt worden sei. Es ist das seit Bestehen des Preises das erste Mal, dass er nicht zur Vertheilung gekommen ist.

2. Hr. **Goldscheider: Zur Behandlung des Schmerzes.** (Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion.

Hr. **Ewald** ist mit den Ausführungen des Vortragenden in der Frage des Hypnotismus um so mehr einverstanden, als derselbe ungefähr den gleichen Standpunkt einnimmt, den er selbst seit Jahren vertreten hat. Speciell da, wo die therapeutische Hülfeleistung so sehr erwünscht wäre, nämlich bei den Hysterischen, lässt sie, wie auch **Binswanger-Constanz** auf dem Congress für innere Medicin in Leipzig ausführte, gemeiniglich im Stich. Von der Anwendung der Massage bei peripherer Neuritis, besonders als Folge von entzündlichen Processen in den Nervenscheiden, hat E. wiederholt sehr gute Resultate gesehen und kann sich dem Urtheil des Vortragenden in diesem Punkt nicht anschliessen.

Hr. **Mankiewicz**: Der Herr Vortragende hat die Behandlung der Schmerzen im Allgemeinen für wünschenswerth erklärt, entweder symptomatisch oder durch Beseitigung der Ursache derselben. Nun giebt es aber Schmerzen, welche man gern behandeln möchte, bei denen man aber mit allen Mitteln scheitert. Ich erwähne hier nur den Nachschmerz bei Operationen mit der **Schleich**'schen Methode; derselbe ist keineswegs unter die Categorie der Erinnerungsschmerzen zu subsummiren, denn der Patient hat bei der Operation keinen Schmerz gehabt, kann also auch keine Erinnerung an den Schmerz haben. Eine bis mehrere Stunden nach der Operation beginnt dieser Nachschmerz und kann wenige Stunden bis Tage in so heftiger Weise andauern, dass der Schmerz in gar keinem Verhältniss zu der Grösse und Wichtigkeit der Operation steht. Es haben mich bisher alle Mittel, insbesondere Morphium (auch präventiv) im Stich gelassen. Ich möchte den Herrn Vortragenden fragen, ob er uns etwas über die Art und die Behandlung dieses „Nachschmerzes" mittheilen könnte.

Hr. **Liebreich**: Trotz der physiologischen Kenntniss, welche wir über schmerzstillende Mittel besitzen, ist es nicht möglich, dieselben in scharf gesonderte Gruppen einzutheilen. Durch den Vortrag des Herrn **Goldscheider** wird diese Anschauung besonders gestützt. Besonders ist ein Schmerzmittel, wie das Butylchloral, für sich allein dastehend, da es vor eintretender Schlafwirkung lediglich schmerzstillend im Verlaufe des Trigeminus wirkt. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass auch dem Cocain ähnliche begrenzte Wirkung zukommt. Die unangenehmen Erscheiungen, welche die Anwendung des Cocains begleiten, haben die Entscheidung dieser Frage behindert.

Hr. **Goldscheider**: Ich will den Nutzen der Massage für die Behandlung der Schmerzen durchaus nicht leugnen, bin aber der Ansicht, dass ihre Erfolge in dieser Hinsicht übertrieben worden sind, und dass sie im Wesentlichen gleichfalls nur durch die Erzeugung sensibler Erregungen gegen den Schmerz wirksam wird. — Ueber den Nachschmerz bei der **Schleich**'schen Methode kann ich nichts Bestimmtes aussagen, da ich das Phänomen nicht kenne. Sollte vielleicht die künstlich gesetzte locale Betäubung der Nerven eine reactive Hyperästhesie nach sich ziehen? Auf die anregenden Bemerkungen von Herrn Geh.-Rath **Liebreich** habe ich zu erwidern, dass es nicht meine Absicht war, in eine Kritik der einzelnen Heilmittel einzugehen. Ich meine gleichfalls,



dass man gelegentlich auch heftigen echten Schmerz neuralgischer Natur durch das eine oder andere Mittel günstig beeinflussen kann. Wie es scheint, kommt da neben anderem besonders Aconitin in Betracht. Die Beziehung der eigentlichen Schlafmittel zur Therapie des Schmerzes sehe ich in der Hauptsache darin, dass jene die Continuität des Schmerzes unterbrechen und dadurch physisch wirken, sowie darin, dass sie durch die wenn auch nur kurze Ruhe die Reizbarkeit des Gehirns herabsetzen.

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Unsere heutige Nummer feiert das 100jährige Bestehen der militärärztlichen Bildungsanstalten (des medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institutes und der Akademie) zu Berlin, ein Festtag, dem auch wir unsere warmen Glückwünsche entgegenbringen, die nicht nur dem Institut als solchem, sondern auch im Besonderen den thatkräftigen Männern an der Spitze derselben, vor Allem dem Generalstabsarzt der Armee, Prof. Dr. von Coler, gelten. Wieviel der Letztere mit weitem Blick für die Bedürfnisse der Militärärzte, frei von kleinlichen Vorurtheilen, im steten Bemühen, dem Sanitätscorps den höchsten Grad ärztlicher Ausbildung und die ihm gebührende Stellung in der Armee zu verschaffen, gethan hat, wie sich überhaupt das Institut aus verhältnissmässig kleinen Anfängen zu seiner jetzigen Höhe entwickelt hat, das mögen unsere Leser aus dem einleitenden Artikel, den wir der Feder eines der Herren Stabsärzte des Institutes verdanken, ersehen. Wir selbst haben im Laufe der Jahre wiederholt Gelegenheit gehabt, bald diese bald jene zweckmässige Neuordnung oder Anordnung, die zur Ausbildung der Militärärzte getroffen wurde, mitzutheilen. Wenn man den Studienplan der Studirenden liest, wenn man erfährt, wie viele Quellen für die Ausbildung derselben flüssig gemacht, wieviele materielle und geistige Förderungen denselben dargeboten werden, wird man nicht umhin können, anzuerkennen, dass hier Mustergültiges geleistet ist und den jungen militärärztlichen Eleven wie den ausgebildeten Militärärzten in der That jede Hülfe in ihrem Studiengang und ihrer späteren Thätigkeit zu Theil wird.

Ja es hat nicht an solchen gefehlt, die meinten, dass die Mehrzahl der Studirenden, zumal wenn es sich um die für die praktische Ausbildung in Frage kommenden Stellen an den Kliniken handle, durch die Minderzahl der Eleven des Friedrich-Wilhelms-Institutes zurückgedrängt resp. geschädigt würden und dass auch später in der Praxis den Civilärzten eine schwere Concurrenz in den Militärärzten erwachse. Man hat gefragt, wozu der Militärarzt eine so eingehende Ausbildung in bestimmten, seinem späteren Beruf fern liegenden Fächern, wie z. B. der Kinder- oder gar der Frauenkrankheiten, brauche und hat mehr oder weniger verblümt damit zwar nicht den alten Stand der Armeechirurgen wieder zurückbringen, aber doch eine gewisse Einschränkung des Studienplanes befürworten wollen. Wer so denkt, vergisst zweierlei. Einmal, dass es heute keine Aerzte 2. Classe mehr giebt, vielmehr jeder, mag er später in dieses oder jenes Specialfach — und in gewissem Sinne zählt auch die Militärmedicin dazu — übergehen, eine möglichst allseitige, gründliche und umfassende Ausbildung genossen haben muss. Dies gilt ganz besonders auch für unsere Militärärzte, deren ärztlicher Fürsorge ein Jeder von uns im Laufe seines Lebens, theils selbst, theils in seinen Söhnen sicher zeitweilig im Frieden, eventuell im Kriege, anvertraut ist, so dass schon unser eigenstes Interesse die grösstmöglichste Tüchtigkeit dieses Standes wünschen sollte. Das Wohl der Armee und damit das Wohl von Millionen unserer Staatsangehörigen ist zu einem nicht geringen Theil in die Hände der Truppenärzte und des ärztlichen Stabes gelegt und wir werden es dankbarst anerkennen, wenn die Ausbildung derselben auf die höchste Stufe gebracht und ihnen auch die entsprechende autoritative Stellung eingeräumt wird, die sich weit eher als durch „schneidiges Auftreten" durch den Besitz sicherer und vertiefter Kenntnisse erreichen lässt.

Je grösser das Wissen je grösser die Achtung; je grösser das Wissen aber auch die Möglichkeit, die Wunden, die der Krieg schlägt, zu mildern und zu heilen. Unter „Wissen" wird man aber hier nicht die einseitig technische, sondern die allgemeine Ausbildung zu verstehen haben, die den gesammten ärztlichen Blick schärft und ihn auch für die Bedürfnisse des Sonderfaches von einem höheren und deshalb erfolgreicheren Standpunkt aus sorgen lässt. Wir können daher nur wünschen, dass die Leitung der militärärztlichen Bildungsanstalten unentwegt auf dem beschrittenen Wege fortschreiten und dem Sanitätscorps den vortrefflichen Ruf bewahren möge, dessen sich dasselbe jetzt erfreut.

Wenn man sich aber beklagt, dass der spätere Militärarzt dem Civilarzt gegenüber gelegentlich in Vortheil ist, so mag diese Thatsache, die schliesslich immer nur einzelne Plätze betrifft, ohne Weiteres zugegeben werden, sie liegt in der Natur der Verhältnisse, wie Vieles Andere im Leben dem Einen leichter, dem Anderen schwerer gemacht wird. Darüber sich zu ereifern ist absurd. Concurrenz giebt es immer und überall, ist es der Eine nicht, ist es der Andere. Den Militärärzten jede weitere mit dem Dienst verträgliche Praxis abzuschneiden, würde unseres Erachtens eine ungerechtfertigte, ja geradezu falsche Maassregel sein.

Zum anderen soll man nicht vergessen, dass unsere klinischen Anstalten aus einer Verschmelzung der Interessen der Universität und des Sanitätscorps hervorgegangen sind, ja, dass die Charité ursprünglich allein zur Ausbildung der Armeechirurgen bestimmt war, der Umstand, dass eine verhältnissmässig grosse Zahl junger Militärärzte an ihr beschäftigt ist, also eine organische Begründung hat. Soviel uns bekannt, hatte von den Klinikern nur Frerichs die Ausnahmestellung für sich beansprucht und durchgesetzt, keinen Stabsarzt auf der Station als Assistenten zu haben. Ob dies ein besonderer Vortheil war, will uns heute bei gereifter Erfahrung zweifelhaft scheinen. Jedenfalls darf nicht vergessen werden, dass eine Reihe hervorragender Kliniker, — wir nennen Ph. Munk, Leyden, Schmidt-Rimpler, Nothnagel, Fischer, v. Winckel, — um von Männern wie v. Helmholtz, Virchow, Reichert ganz zu schweigen, aus den Stabsärzten des Instituts hervorgegangen sind, und dass sich ihnen angesehene und bedeutende Männer auf akademischen Lehrstühlen und in anderen hervorragenden ärztlichen Stellungen anreihen. An solchen, die die ihnen gebotenen Vortheile auszunutzen verstanden, bei denen das im Institut gelegte Samenkorn also auf besonders günstigen Boden fiel, hat es daher nie gefehlt. Indessen, das sind doch nur Ausnahmen, die eigentliche Aufgabe der militärärztlichen Bildungsanstalten ist und bleibt es, Militärärzte zu bilden, denen der Staat die allgemeine hygienische und persönliche ärztliche Fürsorge für die Truppen mit vollem Vertrauen in die Hände legen kann, deren Arbeit unausgesetzt darauf gerichtet ist, für die Wohlfahrt der Armee zu sorgen. Und diese Arbeit ist von den Angehörigen des Sanitätscorps sowohl in den Kriegen, die unser Vaterland geführt hat, wie in den Jahren des Friedens unausgesetzt und mit dem besten Erfolge geleistet worden. Dass dies auch ausserhalb der speciell militärischen Kreise anerkannt wird, dafür ist das hohe Ansehen Zeuge, dessen sich die Militärärzte heutzutage in allen Kreisen der Bevölkerung erfreuen. Dafür soll auch unsere heutige Nummer Zeugniss ablegen, welche beweist, mit welchem Erfolg der Geist echt' wissenschaftlicher Tüchtigkeit von den Herren des Sanitätscorps gepflegt wird. Möge dem Institut noch eine lange und segensreiche Thätigkeit beschieden sein zum Heile des Vaterlandes, zur Ehre des ärztlichen Standes!

Ewald.

— Die Festlichkeiten bei der 100jährigen Jubelfeier der militärärztlichen Bildungsanstalten bestehen in einem Festact, der am 2. December, Mittags 12 Uhr, in der Aula der Universität (nicht, wie ursprünglich geplant, in der Aula des Instituts) stattfindet, einem Festessen im Kaiserhof und einem grossen Commers der Studirenden.

— In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 27. Novbr. demonstrirte zuerst Herr Brandt eine Anzahl von Präparaten und Instrumenten, die sich auf zahnärztliche Operationen, sowie auf Eröffnung und Drainage der Highmorshöhle bezogen; zu letzterem Punkt nahm Herr Th. Flatau das Wort. Herr Lassar zeigte einen kleinen Elektromotor, mit welchem in bequemer und zuverlässiger Weise die Galvanocaustik ausgeführt werden kann, und der auch zu anderen mechanischen Wirkungen (Stichelung, Erschütterung etc.) zu benutzen ist. Darauf hielt Herr Mendel unter Vorstellung einer Patientin seinen Vortrag über Akromegalie; die Kranke ist zuerst erfolglos mit Schilddrüse behandelt worden und erhält jetzt Hypophysis; zur Discussion sprechen die Herren A. Baginsky und Ewald. Endlich sprach Herr Th. Weyl über die hygienische Bedeutung der Rieselfelder. Die Discussion wurde vertagt.

— In der am 21. v. M. abgehaltenen Sitzung der Hufeland'schen Gesellschaft stellte Herr Mendelsohn einen Kranken mit gonorrhoischer Pyelonephritis (Discussion G. Lewin, Samter), Herr Liebreich einige Kranke mit Lupus des Gesichts vor, bei welchen eine Cantharidintherapie von sehr günstiger Heilwirkung gewesen war und erläuterte die Principien dieser Behandlung; Herr Saalfeld reihte weitere Krankenvorstellungen hieran an. Schliesslich sprach Herr Hansemann über Morbus Addisonii und demonstrirte eine Anzahl von einschlägigen anatomischen Präparaten; die Discussion wurde von den Herren Schleich, G. Lewin, dem Vortragenden und Herrn Ewald geführt, welcher Letztere gleichfalls Präparate zum M. Addisonii vorzeigte.

— An Stelle von Koenig ist Geh. Rath Prof. Dr. Braun in Königsberg nach Göttingen berufen.



— Herrn Privatdocent Dr. Dührssen ist das Prädicat Professor verliehen worden.

— Dem Mitherausgeber dieser Wochenschrift, Herrn Prof. Dr. Posner, ist vom Könige von Italien das Ritterkreuz des St. Mauritius- und Lazarusordens verliehen worden.

— Herr Prof. Lassar, der zu einer Consultation an den russischen Hof nach Zsarskoje Sselo berufen war, ist von seiner Reise zurückgekehrt.

— Herr Dr. A. Schmidt, früher Assistent der Erlenmeyer'schen Anstalt in Benzdorf, an der Pierson'schen Anstalt in Coswig und an den kgl. sächs. Staatsanstalten Sonnenstein und Untergöltsch hat mit Herbst d. J. die Leitung des Asyls Karlsfeld bei Brehna, Sachen, übernommen.

— Um dem genialen Entdecker der Wucherungen im Nasenrachen, W. Meyer in Kopenhagen, ein würdiges Denkmal zu setzen, haben sich auf Anregung von Professor Felix Semon in London in fast allen Ländern Comitées gebildet. Auch das deutsche Comitée für das W. Meyer-Denkmal hat sich constituirt. Für Berlin gehören demselben die Geh. Med.-Räthe Prof. Dr. B. Fränkel, Prof. Dr. Lucae und Prof. Dr. Trautmann und Dr. Edmund Meyer an. Das Comitée wendet sich an die deutschen Aerzte und an die Eltern derjenigen Kinder, die durch die Entfernung der Wucherungen vor Taubheit bewahrt, in ihrer ganzen körperlichen und geistigen Entwicklung zu anderen Menschen geworden sind, mit der Bitte, dem grossen Arzt, dem Entdecker der adenoiden Wucherungen, dem Wohlthäter der Menschheit, durch einen Beitrag zu einem würdigen Denkmal einen Theil der Dankesschuld abzutragen. Beiträge nimmt der Kassenführer Dr. Edmund Meyer, Bülowstrasse 3, in Empfang.

— Vor ca. 22 Jahren erschien, zunächst nur zum Gebrauch der Practicanten an Leyden's Klinik in Strassburg ein kleines Bändchen „Arzneiverordnungen“, zusammengestellt von dem damaligen Assistenzarzt der Klinik Dr. Rabow. Das kleine Büchelchen bürgerte sich sehr rasch ein, und nicht nur in Strassburg, sondern auch später in Berlin und auf mancher anderen Hochschule ist der „kleine Rabow“ ein geschätzter Rathgeber der Studirenden und jüngeren Aerzte geworden. Beweis von der Beliebtheit des Buches legt der Umstand ab, dass soeben schon die 25. Auflage erschienen ist — diese Jubiläumsausgabe ist Leyden gewidmet, mit seinem Bilde geschmückt, und enthält einen neuen Beitrag aus seiner Klinik aus der Feder G. Klemperer's. Wir bezweifeln nicht, dass auch sie, dem Wunsch des jetzt in Lausanne als Professor wirkenden Verfassers entsprechend, wiederum zahlreiche Freunde finden wird.

— Nach dem Ableben des Herrn Professor Moos in Heidelberg ist die Redaction der seither von ihm redigirten deutschen Ausgabe der von Professor Knapp in New-York begründeten „Zeitschrift für Ohrenheilkunde“ an die Herren Professor Körner in Rostock und Dr. Arthur Hartmann in Berlin und zwar in der Weise übergegangen, dass Professor Körner die Redaction der Original-Beiträge, Dr. Arthur Hartmann die der Berichterstattung einschliesslich der Berichte über Versammlungen übernommen hat.

— Am 8. November starb zu Rom (Georgia, Vereinigte Staaten) Dr. Battey, dessen Name mit der modernen Gynäkologie eng verknüpft ist. Am 17. August 1872 hatte er die Ovarien eines an unerträglichen menstrualen Beschwerden leidenden jungen Mädchens entfernt. Unser Altmeister Hegar führte zum ersten Male kurz zuvor am 27. Juli 1872 die gleiche Operation wegen Ovarialneuralgie, Lawson Tait am 1. Aug. 1872 die erste Castration wegen Myom mit Blutungen aus.

Die Entfernung der Ovarien wurde dann, wie bekannt, sehr übertrieben und besonders bei Geisteskranken viel zu oft gemacht, so dass die „Battey'sche Operation“ mit Recht in Misskredit kam. Um so bemerkenswerther war es, dass Battey in seinem 15 Jahre später gehaltenen Vortrage (American Gynecolog. Soc.) nur selbst eine Statistik über 50 Fälle, die er im Ganzen operirt hatte, angab. Seine Erstoperirte ist völlig genesen und bis zu jenem Vortrage gesund geblieben.

IX. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Medicinalrath: dem ordentlichen Professor der Anatomie Dr. Flemming in Kiel.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem Kreiswundarzt Dr. Grötschel in Leobschütz.

Versetzung: der ordentl. Professor Geheimer Medicinalrath Dr. Braun in Königsberg i. Pr. in gleicher Eigenschaft in die medicinische Fakultät der Universität zu Göttingen.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. von Jankowski in Braunsberg, Dr. Niewerth in Schlodien, Bruno Kob in Wehlau, Herm. Runeck, Georg Böhnke, Johannes Wende, Willy Haberling, Ludw. Abele, Dr. Johst, Dr. Schmalewski sämmtlich in Königsberg i. Pr., Dr. Sklarek und Dr. Halle beide in Hannover, Dr. Schlitt in Rhynern, Dr. Noelle in Hamm, Dr. Westhoff und Dr. Mentler beide in Wiemelhausen, Dr. Siegel, Dr. Hugo Müller, Dr. Adolph, Dr. Stern, Dr. Gross sämmtlich in Frankfurt a. M., Dr. Mohr in Eichberg, Dr. Stolzenbach in Nassau, Franz Stahl in Hadamar, Dr. Haymann in Wiesbaden, Dr. Kleyn in Krefeld, Dr. Ruland in Duisburg.

Die Zahnärzte: Theodor in Königsberg i. Pr., Weber in Witten, Goldmann in Frankfurt.

Verzogen sind: die Aerzte Felix Jeckstadt von Allenberg nach Kortau, Dr. Reich von Göttingen, Dr. Birkholz von Schlodien beide nach Königsberg i. Pr., Dr. Borchard von Königsberg i. Pr. nach Leipzig, Dr. Korn von Königsberg i. Pr. nach Eisenberg (Sachsen), Dr. Paulisch von Bergen a. Dumme nach Ostrowo, Dr. Kuhlmey von Ketzin a. Havel nach Bergen a. Dumme, Dr. Schubert von Rhynern und Dr. Sklarek von Eichberg beide nach Berlin, Dr. Retzlaff von Bielefeld nach Lüdenscheid, Dr. Ruhr von Wiemelhausen nach Greifswald, Dr. Hoeltzke von Berlin nach Soest, Dr. Stüve von Berlin, Dr. Hergenhahn von Dresden und Dr. Sanner von Marburg sämmtlich nach Frankfurt a. M., Sanitätsrath Dr. Dettweiler von Falkenstein nach Cronberg, Dr. Künzel von Feldstetten (Würtemberg) nach Singhofen, Kreis-Physikus Sanitätsrath Dr. Hommerich von Selters nach Montabaur, Dr. Poll von Berlin, Dr. von der Mülbe von Passau, Dr. Rudloff von Bautzen (Sachsen) sämmtlich nach Wiesbaden, Dr. Goebel von Wiesbaden nach Barmen, Dr. Thelen von Elberfeld nach Kleve, Dr. Esche von Bendorf nach Düsseldorf, Josef Kochs von Eggerstein (Baden) nach M.-Gladbach, Dr. Heim von M.-Gladbach nach Godesberg, Dr. Metger von Lengerich nach Merzig, Dr. Mey von Barmen.

Der Zahnarzt: Merkel von Königsberg i. Pr. nach Leipzig.

Verstorben sind: die Aerzte Schroeter in Linden, Kurz in Singhofen, Dr. Koenig in St. Wendel, Dr. Hermann Friedländer in Berlin.

Berichtigung.

Die Anzeige in No. 45 der Berliner klinischen Wochenschrift, dass Dr. Ernst Bender, Specialarzt für Hautkrankheiten, von Metz nach Elberfeld verzogen sei, beruht auf einem Irrthum, derselbe prakticirt nach wie vor in Metz.

Bekanntmachungen.

Nachdem die Physikatsstelle des Kreises Ilfeld in Erledigung gekommen, ersuche ich qualificirte Medicinalpersonen, mir ihre bezüglichen Bewerbungen unter Beifügung von Lebenslauf und Attesten bis zum 15. Januar 1896 gefälligst einzureichen, indem ich hinzufüge, dass über den Wohnsitz des Kreisphysikus noch Bestimmung getroffen werden wird.

Hildesheim, den 21. November 1895.

Der Regierungs-Präsident.

Die mit Gehalt von jährlich 900 M. dotirte Physikatsstelle des Kreises Fallingbostel mit dem Amtswohnsitz in Walsrode wird in Folge nachgesuchter Entlassung des Inhabers frei und ist zum 1. April 1896 neu zu besetzen. Bewerber fordere ich hierdurch auf, sich unter Vorlegung der Approbation, des Fähigkeitszeugnisses für die Physikatsstelle und eines Lebenslaufs bis zum 31. December d. J. bei mir zu melden.

Lüneburg, den 20. November 1895.

Der Regierungs-Präsident.

Die freigewordene Physikatsstelle des Kreises Belgard mit dem Wohnsitz in Belgard a. Pers. soll möglichst bald wieder besetzt werden. Bewerber um dieselbe werden aufgefordert, mir ihre Gesuche mit Zeugnissen und Lebenslauf binnen vier Wochen einzureichen.

Köslin, den 19. November 1895.

Der Regierungs-Präsident.

Es ist zu meiner Kenntniss gelangt, dass Aerzte, welche die im § 3 des Reglements vom 20. Juni 1843 — G. S. S. 305 — vorgeschriebene Prüfung behufs Erlangung der Befugniss zum Selbstdispensiren der nach homöopathischen Grundsätzen zubereiteten Arzneien bestanden haben, schon auf Grund des erlangten Befähigungszeugnisses homöopathische Arzneien dispensiren, ohne die im § 2 a. a. O. vorgeschriebene ministerielle Erlaubniss erhalten zu haben. Unter Hinweis auf die Bestimmungen des erwähnten Reglements und den Wortlaut des Befähigungszeugnisses bemerke ich, dass Aerzte, welche, ohne die gedachte ministerielle Genehmigung zu besitzen, homöopathische Arzneimittel dispensiren, gemäss § 8 a. a. O. von der Befugniss dazu für immer ausgeschlossen werden.

Die einem homöopathischen Arzte ertheilte Genehmigung zum Dispensiren homöopathischer Arzneimittel erlischt beim Wechsel des Wohnortes und muss in diesem Falle von Neuem nachgesucht werden.

Ew. Hochwohlgeboren ersuche ich ergebenst, auf diesen Erlass in geeigneter Weise aufmerksam zu machen und gefälligst zu veranlassen, dass die in Gemässheit des § 2 a. a. O. erforderliche Genehmigung, soweit dies noch nicht geschehen ist, nachgesucht werde.

Berlin, den 14. November 1895.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

Bosse.

An die Königlichen Regierungs-Präsidenten und den Polizei-Präsidenten zu Berlin.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald, Lützowplatz 5.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung
nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. e. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 9. December 1895. **№ 49.** Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der Königlichen chirurgischen Klinik zu Leipzig.

Beobachtungen über die Wirkung von subcutan einverleibten Streptokokken- und Saprophyten-Toxinen auf den menschlichen Organismus, insbesondere auf die Körpertemperatur, nebst Bemerkungen über Intoxications-Herpes.

Von

Stabsarzt Dr. **P. Leopold Friedrich,**
Privatdocent für Chirurgie und Assistent der Klinik.

Versuche, die ich seit nunmehr einem Jahre im Auftrage meines unvergesslichen Chefs, des Herrn Geh.-Raths Thiersch, mit Bacterienculturprodukten bei inoperablen bösartigen Neubildungen des Menschen angestellt habe, haben mir reiche Gelegenheit zum Studium bacterieller Giftwirkung am menschlichen Organismus geboten.

Gelegentlich des 24. Congresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, wo ich bereits über „Heilversuche mit Bacteriengiften bei inoperablen bösartigen Neubildungen"[1]) zu berichten hatte, machte ich schon von einem Theile meiner auf die allgemeine Pathologie bezüglichen Erfahrungen Mittheilung, sah aber bisher von einer schriftlichen Nachricht darüber ab. Es war meine Absicht, durch weitere Beobachtungen erst das zu stützen, was ich damals nur skizzenhaft vorzutragen wagte.

Die von mir angestellten Heilversuche bewegten sich im Rahmen der von Coley[2]) uns mitgetheilten. Der amerikanische Chirurg hatte bereits durch Jahre hindurch den Einfluss der Culturprodukte der Streptokokken (des Erysipels) auf bösartige Neubildungen studirt und war endlich zu dem Ergebniss gelangt, dass Culturcombinationen von Streptokokken mit dem Bac. prodigiosus Toxine gewinnen liessen, deren subcutane oder parenchymatöse Application bei geschwulstkranken Menschen mehrfach Veränderungen der Neubildungen in der Richtung der Heilung einleitet — ja, er konnte von mehreren Fällen vollständiger Heilung bei Sarkomen berichten. Alle hierauf bezüglichen Erfahrungen unsererseits enthält die oben citirte Arbeit.

Kaum möchte sich sonst je Gelegenheit bieten, am menschlichen Organismus selbst die toxische Wirkung von Bacterien, deren Stellung in der Pathologie eine so hervorragende ist, wie die der Streptokokken, so mit der Exactheit des Experimentes zu verfolgen, wie diese Heilversuche es nicht nur zuliessen, sondern der Art ihrer Anlage nach zur Folge haben mussten. Auch in die Vorgänge, welche durch das Zusammenwirken von Streptokokken mit saprophytischen Keimen zu Stande kommen, gewährten uns jene Versuche einen Einblick. Schrieben sie doch die directe Einverleibung abgetödteter Culturen vor.

Ich greife für die folgende Darstellung besonders die Wirkung dieser Culturprodukte auf die Körpertemperatur des Menschen heraus; ist die Feststellung dieser doch einer unserer wichtigsten objectiven Gradmesser für die Schwere von Infections- und Intoxicationsprocessen am Menschen, — unsere Kenntniss der Ursachen ihrer Regulirung und Störung aber noch in dem Stadium sicheren Wissens, dass auch die Bekanntgabe dieser mit Bacteriengiften am kranken Menschen gewonnenen Ergebnisse berechtigt erscheint, wenn auch die Lückenhaftigkeit unserer Beobachtungen uns über die Grenzen ihres Werthes nicht hinwegtäuscht.

Es liessen sich nämlich, wie ich schon gelegentlich meines damaligen Vortrages erwähnte und, was ich in einer Sitzung

1) Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 50, Heft 4.

2) William B. Coley, Treatment of inoperable malignant tumors with the toxines of erysipelas and the Bacillus prodigiosus. American Journal of the medical sciences. Mai 1893 und Juli 1894.



der Biologischen Gesellschaft zu Leipzig nachmals genauer ausführen konnte, nach Einverleibung der genannten Culturprodukte Fiebertypen beobachten, deren Eigenart und gesetzmässige Wiederkehr je nach Art und Menge der verwandten Toxine uns Hinweise für die Deutung von Fiebervorgängen am Krankenbett an die Hand gab. Dabei boten diese Versuche die Möglichkeit, uns über das Verhältniss von Keimvirulenz am Thierkörper zur Toxicität derselben Keime am Menschen in einer Weise zu unterrichten, die für uns ebenso lehrreich geworden ist, als sie im ersten Momente uns mehrfach überraschend war.

Zunächst mögen die Hauptgesichtspunkte der Versuchsanlage hier nochmals Erwähnung finden:

Coley war Schritt für Schritt von dem Studium der Wirkung der Streptokokken-Cultursterilisate (d. h. Culturen, welche durch längeres Einwirken von Temperaturen, die jenseits der Lebensgrenze der betreffenden Keime liegen, abgetödtet waren, also neben den getödteten Bacterienzellleibern zugleich die Stoffwechselprodukte dieser Bacterien enthielten) — sowie der Culturfiltrate bis zu derjenigen der Culturcombination mit einem anderen saprophytischen Keime, dem Bac. prodigiosus, vorgegangen. Diese Combination hatte ihm den ihm werthvollsten Heilkörper beschafft, dessen Einverleibung jedoch zuweilen schwerste Vergiftungserscheinungen bei seinen Kranken hervorrief[1]).

Auch wir scheuten uns, unsere Heilversuche am Menschen sogleich mit einem Giftkörper so differenter Beschaffenheit aufzunehmen und gingen daher zunächst ebenfalls vom Studium reiner Streptokokken-Culturprodukte auf die Geschwülste und ihre Träger, auf den menschlichen Gesammtorganismus, aus, ehe wir den Coley'schen Vollkörper[2]), wenn ich so sagen darf, in seiner Einwirkung auf Neubildungen controlirten.

Nachdem wir uns von der Ungefährlichkeit der Mischculturfiltrate überzeugt, wurden gelegentlich auch nur Bac. prodigiosus-Filtrate in ihrer Wirkung studirt. Die Prüfung reiner Prodigiosussterilisate ist unterblieben, weil die Wirkung der Mischcultursterilisate eine so enorme war und wir, wie gezeigt werden wird, allen Grund zu der Annahme hatten, dass schon hierbei die Hauptwirkung auf Rechnung des Prodigiosus zu setzen sei.

Die von mir verwandten und demnach den folgenden Ausführungen zu Grunde liegenden Bacterientoxinkörper waren sonach folgende:

1. 3, 9, 10 Tage alte Bouillonculturen von virulentem Streptococcus longus (Behring, von Liugelsheim), entsprechend den Präparaten I, II, III, IV meines ersten Berichtes[3]) wurden je eine Stunde einer Temperatur von 55°, 56° oder 64° C. ausgesetzt. Die so abgetödteten Culturen (kurz als Cultursterilisate bezeichnet) wurden in Mengen von 0,1 bis 2,0 ccm subcutan oder parenchymatös injicirt. (Abgetödtete Streptokokkenculturen, Streptonokkencultursterilisate, enthaltend Streptokokkenproteïne und -Toxalbumine.)

2. 6 Tage alte Bouilloncultur eines vollvirulenten (Virulenz I) Streptococcus longus, von einem sehr schweren Erysipelfall am 11. Krankheitstage durch Cultur aus excidirter erysipelatöser Cutis gewonnen, 2 Stunden bei 57° C. gehalten. (Wie 1.)

3. 11—22 Tage alten Bouillonculturen von virulentem Streptococcus longus wird Bac. prodigiosus zugesetzt und weitere 7—14 Tage das Wachsthum der Mischcultur abgewartet, danach dieselbe entweder 1 Stunde bei 100° C. (wegen der zu gewärtigenden Veränderungen der Bacterien- und Nährsubstrateiweisskörper in lösliche Albumosen[1]) ungeeignet) oder 4 Stunden bei 64° C. behufs Keimabtödtung gehalten (entspricht den Präparaten V und VIII des früheren Berichtes, wirksamstes Präparat Coley's, abgetödtete Mischculturen, Mischcultursterilisate).

4. Filtrat (gewonnen bei 60 cm Druckhöhe) einer 8—18 Tage alten Bac. prodigiosus Mischcultur mit 11—23 Tage alten Bouillonculturen von virulentem Streptococcus longus (die Präparate VII, IX, XII; Mischculturfiltrate).

5. Filtrat einer 24 Tage alten Bouilloncultur von virulentem Streptococcus longus (Streptokokkenreinculturfiltrat, enthält ausschliesslich die löslichen Toxalbumine).

6. Filtrat einer 49 Tage alten Bac. prodig.-Bouilloncultur. (X, Bac. prodigiosus-Reinculturfiltrat.)

Die in die Versuche einbezogenen injicirten Bacterientoxine waren also solche von Streptokokken-Reinculturen, von Bac. prodigiosus-Reinculturen (nur Filtrattoxine) und von Streptokokken-Bac. prodigiosus-Mischculturen.

In den unter 1., 2. und 3. aufgeführten Präparaten handelte es sich gleichzeitig sowohl um die, bei möglichster Schonung (d. h. soweit dies eben die Coley'sche Versuchsanordnung zuliess) gewonnenen Toxine, wie sie an die Bacterienzelle gebunden bleiben (Bacterienproteïne[2]) Buchner's), als um die in das umgebende flüssige Nährmedium übergehenden löslichen Producte des mikroorganischen Stoffwechsels (Bacterientoxine im engeren Sinne, Bacterientoxalbumine Brieger's und Fränkel's. Die Präparate 4, 5, 6 und 7 hingegen enthielten nur die letzteren Substanzen, wobei die Bacterienzellleiber selbst auf dem Kitasato'schen Filter zurückgehalten wurden. Es gestatteten sonach die Versuche mit der Schärfe des Laboratoriumsexperimentes den Vergleich der toxischen Wirkung der durch das Bacterienleben gebildeten löslichen, wie man glauben sollte, besonders leicht im Organismus resorbirbaren Stoffwechselgifte und der an die Bacterienzelle gebundenen Giftstoffe — und zwar zunächst mit Rücksicht auf die Fieberbildung beim Menschen.

Die Resultate unserer Beobachtungen sind kurz folgende:

I. Streptokokken-Toxine (-Proteïne und Toxalbumine).

Die Wirkung der reinen Streptokokkentoxine blieb weit hinter unserer Erwartung zurück. Ein bemerkenswerther Unterschied hinsichtlich der Resorptionsgeschwindigkeit der Toxine bei subcutaner und parenchymatöser Injection trat nicht hervor. Einer parenchymatösen Injection von 1,4 ccm einer 10 Tage alten, 1 Stunde bei 55° C. gehaltenen Streptococcus longus-Bouilloncultur vom höchsten Virulenzgrad (I) (s. Curve 1, Streptokokkentoxincurve), also eines Bacterienproteïn- und -Toxalbumingemisches, folgte erst am Ende der 4. Stunde ein langsamer Temperaturanstieg und erst 12 Stunden nach erfolgter Application erreichte die Körpertemperatur ihr Maximum von 40,0° C. Eine zweite Einverleibung der gleichen Dosis 48 Stunden nach der ersten Injection trieb bereits die Temperatur nicht mehr über 38,1° C. Nur bei Eintritt grösserer Zwischenpausen zwischen den einzelnen Injectionen oder bei Zunahme der Dosis (s. Curve 1 am 1. XII., 12. XII. und am 6. XII.) gaben wieder namhafte Erhebungen der Temperatur einen Hinweis auf die vermehrte Wirkung der Giftkörper. Ich identificire hier Giftwirkung und Fieberbildung; dürfen wir es doch jetzt als eine gesicherte Thatsache betrachten, dass wir in den meisten krank-

1) Zu dieser Combination haben Coley die Thierversuche Roger's (Revue de médecine 1892, No. 12, pag. 929 ff.) veranlasst, welcher eine Virulenzerhöhung von (Erysipel-) Streptokokken durch Bac. prodigiosus-Zusatz beim Kanincheninfectionsexperiment festgestellt zu haben berichtete. Ich habe die Tragweite dieser Versuche in oben citirter Arbeit angezweifelt. Neuere Versuche über die Combination des Bac. prodigiosus mit Milzbrand, welche Roger selbst veröffentlicht hat (La semaine médicale, 1895, No. 27, pag. 284), haben gezeigt, dass die Bac. prodigiosus-Zuführung zu den Culturen bei verschiedenen Thierspecies (zum mindesten beim Milzbrand) zu diametral entgegengesetzten Resultaten führt: beim Kaninchen Schwächung, beim Meerschweinchen Erhöhung des Impfeffects.

2) Das Präparat der „strongest preparation" Coley's.

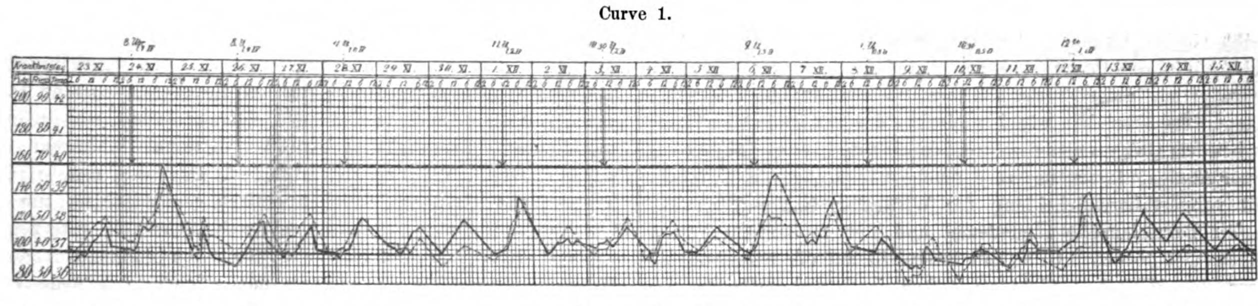
3) Die Culturbedingungen, Herkunft, Virulenz der Keime, Abtödtungs- oder Filtrationsverfahren sind in der citirten Arbeit, S. 320, mitgetheilt. Ueber die Brauchbarkeit der Virulenzbestimmung von Streptokokken nach Behring und von Lingelsheim habe ich mich schon an der gleichen Stelle ausgesprochen.

1) s. d. Arbeiten von Neumeister, Matthes u. A.

2) Ich bediene mich hier dieser Namengebung der genannten Autoren, ohne damit in chemischer Beziehung diesen Giftkörpern irgend welche Stellung präjudiciren zu wollen.



Curve 1.



haften Steigerungen der Körperwärme Aeusserungen einer Vergiftung, einer durch Gifte gesetzten Läsion der nervösen, wärmeregulirenden Centralorgane vor uns haben, und das gilt wohl ohne Ausnahme von den Fieberprocessen infectiöser Krankheiten.

Alle Temperaturerhebungen bei Einwirkung der Streptokokkengifte zeigten den gleichen Typus, relativ langsamen Anstieg und entsprechend langsame Remission des Fiebers, die zuweilen noch durch eine leichte Temperaturerhebung am folgenden Tage, „recidivirende Giftwirkung" (Behring[1])) verzögert ward. Das in dieser Curve wiedergegebene Fieberbild zeigten alle mit dem genannten Proteïntoxinkörper behandelten Kranken. Abweichungen traten hierbei insofern hervor, als die Höhe der Dosis je nach der Widerstandsfähigkeit des betreffenden Organismus eine verschiedene sein konnte, d. h. bei noch kräftigeren Individuen lösten oft erst entsprechend grössere Dosen die gleiche Wirkung aus, als kleine Dosen bei geschwächterem Organismus. Weiter zeigten manche Kranke in noch ausgesprochenerem Maasse, als es die obige Curve illustrirt, das Bild der Giftgewöhnung, so zwar, dass sie auf die erstmalige Einverleibung von 1,0 ccm des Toxins mit einer Temperatur von 39,0° C. antworteten, dann aber, bei consequenter Injection einen Tag um den anderen, auch die doppelt so hohe Dosis des gleichen Giftkörpers nie mehr die Körperwärme bis über 38,0° C. zu steigern vermochte. Bei einer grösseren Zahl von Kranken wurden auch zweistündige Nachtmessungen durchgeführt; die Resultate erfuhren dadurch keinerlei Aenderung. Es liegt hiernach der für die Praxis am Kranken zu machende Schluss aus unseren Versuchen nahe, dass bei Streptokokkeninfectionen, wenn solche auf einen geringeren Umfang beschränkt bleiben, fortwährend am Orte der Erkrankung neue Giftkörper producirt werden können, ohne dass Körpertemperatur und, wie ich hinzufügen darf, andere subjectiv wahrnehmbare Symptome allgemeiner Art uns den Fortbestand eines solchen Giftbildungsprocesses und die Aufnahme von bacteriellen Giften in den Kreislauf signalisiren. Andererseits ist unseren Beobachtungen mit Sicherheit zu entnehmen, dass eine Giftgewöhnung oder Immunisirung gegen die Wirkung erneuter Giftdosen bei Streptokokken nur sehr langsam, ja über ein nicht zu hohes Maass hinaus auf unserem Wege nicht erreichbar scheint.

Eine weitere Bereicherung von experimenteller Beweiskraft erfuhren unsere Beobachtungen durch den unter 2, charakterisirten Toxinkörper. Mehrfache Thierversuche mit der lebenden Cultur waren in erwünschter Präcision ausgefallen und hatten für die betreffende, von einem schweren Erysipelfall stammende Cultur den höchsten Virulenzgrad ergeben. Die Keimabtödtung war durch 2 Stunden bei 58° C. bewirkt worden. Und das Präparat konnte in überraschend hohen Dosen fast „reactionslos" vertragen werden! und nicht nur von einem Kranken! sondern von allen 4, bei denen es zur Anwendung kam. Nur einmal hatte die Einverleibung einer Dosis von 10 ccm eine namhafte Temperatur-Steigerung zur Folge, meist überstieg die Temperatur auch bei diesen Dosen 38,0° C. nicht und erreichte wiederholentlich nicht 37° C. Diese Injectionen waren sämmtlich, fern von dem Krankheitsheerde, subcutan ausgeführt worden. Im übrigen behielten die Curven den Typus der Streptokokken-Toxincurve: relativ langsamen Anstieg bis zur Akme und entsprechend langsamen Temperatur-Abfall. Es liess sonach der Ausfall der Virulenzbestimmung des Keimes am Thierkörper (hohe Virulenz) uns für die Beurtheilung der Toxicität der Cultur am Menschen — soweit wir die Toxicität mit „fieberhafter Reaction" identificiren — im Stich, eine Erfahrung, die sich bei Vergleichen der toxischen Wirkungen an Thier und Mensch späterhin mit den Mischculturen noch fühlbarer geltend machte und die ein erneuter unzweideutiger Beweis dafür ist, dass die Versuchsergebnisse über Fieberbildung am Thierkörper nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragbar sind.[1])

Die Application dieses Körpers lehrt uns aber weiter, dass wir in den „Fieber-Reactionen" geschwulstkranker Menschen auf die Streptokokkentoxine keinerlei „specifische Reaction" vor uns haben, specifisch im Sinne specifisch-wirkender Medicamente, sondern dass nur die am Thierkörper noch nicht prüfbaren und daher für den Menschen so schwer dosirbaren toxischen Valenzen es sind, welche die graduellen Schwankungen in der Wirkung auf die Wärmeregulirung bedingen. Des Zusammenhanges wegen möge zur weiteren Begründung des soeben über „specifische Reaction" gleich hier noch folgende Erfahrung Platz finden: wie oben schon erwähnt, musste bei noch kräftigeren Kranken zur Auslösung gleicher Wirkungen zu höheren Dosen gegriffen werden und dies war auch dann nothwendig, wenn der Krankheitsprocess ein im Ganzen sehr ausgedehnter war, während im Gegensatz hierzu bei der Constitution nach zarteren Individuen mit anscheinend geringerem Umfange der örtlichen Erkrankung auch schon kleinere Dosen den gleichen Effect erzielten. Also nicht die Grösse der Neubildung, sondern die Resistenz des Gesammtorganismus entschied über den Ausfall der „Reaction". Bestände eine specifische Beziehung zwischen Streptokokken-Toxinen und Neoplasmen, so würde das Umgekehrte der Fall sein und mit grosser Wahrscheinlichkeit der Umfang der Erkrankung über Eintritt und Intensität der organischen Rückwirkungen auf die Gifte entscheiden.

Die Wirkung der Streptokokken-Cultur-Filtrate (Toxalbumine)

1) Gesammelte Abhandlungen, Theil II, S. 297 ff.

1) Auch Krehl hat („Versuche über die Erzeugung von Fieber bei Thieren", Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. XXXV, S. 222 ff.) darauf hingewiesen, dass „sichere Beziehungen zwischen Erzeugung von Fieber durch die abgetödteten Producte eines Mikroorganismus bei einer Thierspezies und Pathogenität des Bacterium für die betreffende Thierart nicht zu bestehen" scheinen und dieses an der Hand der Erfahrungen mit Bact. coli, Bac. typhi abdom., diphtheriae und anthracis am Hunde erläutert.

ist derjenigen der Streptokokkenprotein-Toxine sehr analog; nur bleibt sie insgesammt hinter jener zurück. Dauer des Anstiegs und Abfalls der Curve sind so ähnlich, dass eine graphische Reproduction dieser nicht nothwendig erscheint, die erreichten Temperaturhöhen bei gleicher Menge der Dosis sind geringer, als bei dem Giftgemisch der Streptokokkensterilisate. Auf Grund dieser Analogie lassen unsere Versuche eine strenge am Krankenbett verwerthbare Scheidung der Wirkungen beider Gifte, der an die Bacterienzelle gebundenen und der in den künstlichen Nährmedien löslichen Gifte, mit Rücksicht auf die Körpertemperatur des Menschen nicht zu. Eine isolirte Application der Bacterienzellsubstanzen würde vielleicht im Stande sein, den ausgesprochenen Satz zu corrigiren. Diesen Versuch auszuführen, haben wir nie gewagt, da wir an keiner Stelle über die Grenzen der Coley'schen Heilpräparate hinaus am Menschen zu experimentiren wagten.

(Schluss folgt.)

II. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit zu Berlin, Abtheilung des Herrn Prof. Dr. Renvers.

Die Elsner'sche Diagnose des Typhusbacillus und ihre Anwendung in der Klinik.

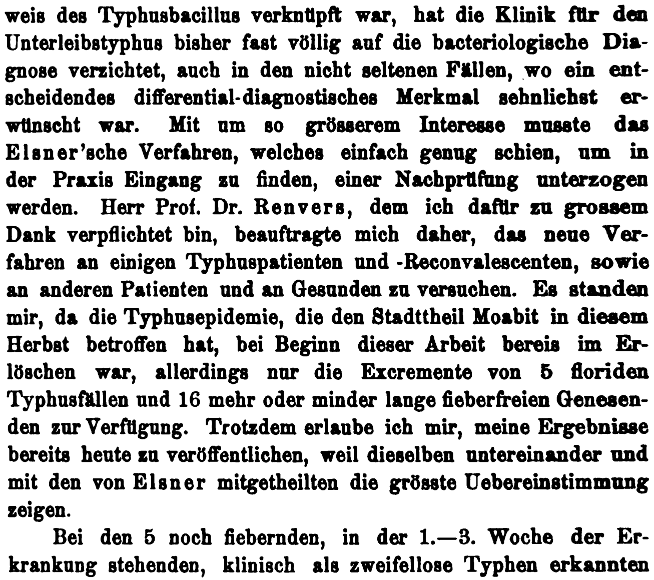
Von

Dr. **A. Lazarus**, Assistenzarzt.

Soeben hat Elsner[1]) über eine Methode berichtet, welche ihm eine sichere und schnelle Isolirung des Typhusbacillus sowohl aus künstlichen Bacteriengemischen, als auch aus Boden, Wasser oder den Entleerungen Typhuskranker ermöglichte. Indem er die von Holz angegebene saure Kartoffelgelatine mit 1 pCt. Jodkali versetzte, gewann er einen Nährboden, auf dem nur wenig Bacterienarten gediehen. Dagegen entwickelte sich bei Untersuchung entsprechender Substrate Bacterium coli üppig, und oft in Reinculturen. Weitere Untersuchungen zeigten ihm nun, dass auch der Bac. typhi abdominalis auf diesem Nährboden Colonien bildet und zwar in einer leicht vom Bacterium coli zu unterscheidenden Weise: „Im Gegensatz zu diesem letzteren bleiben nämlich die Typhusbacillen auf der Jodkali-Kartoffelgelatine derartig in ihrem Wachsthum zurück, dass sie nach 24 Stunden bei schwacher Vergrösserung noch fast gar nicht sichtbar sind, während die Colicolonien zu dieser Zeit bereits völlig ausgewachsen erscheinen. Nach 48 Stunden aber erscheinen die Typhuscolonien als kleine hellglänzende, wassertropfenähnliche, äusserst fein granulirte Colonien, neben den grossen, viel stärker granulirten, braungefärbten Colonien des Bacterium coli. Nur bei sehr dicht besäten Platten kann es passiren, dass einmal eine durch die Masse der Keime in ihrem Wachsthum gehemmte Colicolonie wie eine solche des Typhusbacillus aussieht. Auf den Verdünnungsplatten ist eine Verwechselung fast unmöglich."

Schon Elsner selbst berichtet in dieser Veröffentlichung über Untersuchungen, die er in 17 Fällen von Typhus abdominalis nach seiner neuen Methode angestellt hat. Es gelang ihm in 15 davon beliebig oft, in den verschiedenstea Stadien der Krankheit, Reinculturen des Typhusbacillus zu gewinnen. Die beiden negativen Fälle schwächen die Bedeutung dieses Resultates nicht ab, denn der eine betraf einen erst in der 7. Woche, der andere einen 2 Tage vor der Entfieberung zur Untersuchung gelangenden Fall.

1) Zeitschr. f. Hygiene u. Infectionskrankh., Bd. XXI.



Bei den grossen Schwierigkeiten, mit welchen bisher trotz der eifrigsten Bemühungen der Bacteriologen der sichere Nachweis des Typhusbacillus verknüpft war, hat die Klinik für den Unterleibstyphus bisher fast völlig auf die bacteriologische Diagnose verzichtet, auch in den nicht seltenen Fällen, wo ein entscheidendes differential-diagnostisches Merkmal sehnlichst erwünscht war. Mit um so grösserem Interesse musste das Elsner'sche Verfahren, welches einfach genug schien, um in der Praxis Eingang zu finden, einer Nachprüfung unterzogen werden. Herr Prof. Dr. Renvers, dem ich dafür zu grossem Dank verpflichtet bin, beauftragte mich daher, das neue Verfahren an einigen Typhuspatienten und -Reconvalescenten, sowie an anderen Patienten und an Gesunden zu versuchen. Es standen mir, da die Typhusepidemie, die den Stadttheil Moabit in diesem Herbst betroffen hat, bei Beginn dieser Arbeit bereis im Erlöschen war, allerdings nur die Excremente von 5 floriden Typhusfällen und 16 mehr oder minder lange fieberfreien Genesenden zur Verfügung. Trotzdem erlaube ich mir, meine Ergebnisse bereits heute zu veröffentlichen, weil dieselben untereinander und mit den von Elsner mitgetheilten die grösste Uebereinstimmung zeigen.

Bei den 5 noch fiebernden, in der 1.—3. Woche der Erkrankung stehenden, klinisch als zweifellose Typhen erkannten Fällen gelang es mir in häufig wiederholten Untersuchungen stets nach 48 Stunden genau den oben geschilderten Befund zu erheben und Reinculturen mühelos zu gewinnen; nur in einem Falle waren erst am 3. Tage die Colonien charakteristisch genug, um sie mit völliger Sicherheit zu diagnosticiren. Besonders erwähnen möchte ich, dass ich bei einer Patientin, die noch in der 8.—9. Woche remittirendes Fieber hatte, die Bacillen fand, nachdem eine Woche vorher der Befund bereits negativ gewesen war.

Der obigen Beschreibung des Wachsthums der Typhusbacillen in der Jodkali-Kartoffelgelatine habe ich nichts hinzuzufügen; nur möchte ich ebenfalls vor der Verwerthung zu dicht besäter Platten warnen, in denen Colicolonien leicht das Aussehen der Typhuscolonien annehmen können. In hinreichend verdünnten Aussaaten ist der Unterschied selbst für den Ungeübten in die Augen fallend.

Die aus den beschriebenen Colonien gewonnenen Reinculturen wurden weiteren Prüfungen unterzogen; Auf ihre Beweglichkeit, auf ihr Wachsthum in gewöhnlicher Fleischgelatine und auf Kartoffeln, auf ihr Verhalten in steriler Milch und in Lakmusmolke. Alle Merkmale stimmten mit denen echter Typhusbacillen überein und differirten von denen der controlirenden Coliculturen. In einem besonders wichtigen Falle hatte Herr Prof. Pfeiffer vom Institut für Infectionskrankheiten die Freundlichkeit, durch seine specifische Serumreaction die Identität der gewonnenen Reinculturen mit Bac. typh. abd. bezw. Bact. coli zu beweisen.

Ausser Bacterium coli und Typhus wuchsen auf meinen Platten fast nur noch Schimmelpilze und, leider oft in beträchtlicher Menge, stark verflüssigende Saprophyten.

Die weiteren Untersuchungen ergaben nun Folgendes: Von den Reconvalescenten, die bei Beginn der Arbeit 3 Tage bis 6 Wochen fieberfrei waren, zeigten nur noch 3, in wiederholten Untersuchungen, Typhusbacillen im Stuhl, bei sonst völlig normalem Verhalten des Darmtractus und normaler Beschaffenheit der Fäces. Bemerkenswerth ist der bei einem bereits 41 Tage entfieberten Patienten erhobene positive Befund.

Es gelang mir dagegen niemals, die beschriebenen Colonien bei zahlreichen Untersuchungen anderer Stühle zu finden, auch nicht bei denen des Pflegepersonals der Typhuskranken oder von Patienten mit anderen Darmaffectionen.

In 3 Fällen, bei denen in den ersten Tagen nach der Auf-



nahme die Diagnose Typhus mit in Betracht gezogen werden musste, gab die Stuhluntersuchung ebenfalls den dem weiteren Verlauf entsprechenden negativen Befund. —

So kurz auch diese Beobachtungsreihe ist, sie lässt doch, meine ich, den grossen Gewinn erkennen, den nicht nur die hygienische Forschung, der die neue Methode am meisten zu Gute kommt, sondern auch die Klinik aus dem Elsner'schen Verfahren ziehen wird. Dazu wird vor Allem seine ausserordentliche Einfachheit beitragen, die es jedem nur mit der allgemeinen bacteriologischen Technik Vertrauten gestattet, sich seiner zu bedienen, während z. B. die bacteriologische Choleradiagnose nicht ohne specielle Uebung gestellt werden sollte. Vielleicht gelingt es durch geeignete Modificationen, die Methode noch werthvoller zu machen, indem die für die klinische Diagnose nicht bedeutungslose Frist von 48 Stunden erheblich abgekürzt wird.

Der erwähnte Fund von Typhusbacillen in normalem, festem Stuhl erinnert an die entsprechenden von Cholerabacillen. Es ist nach den mit den letzteren gewonnenen Erfahrungen kaum zu zweifeln, dass nicht nur Reconvalescenten, sondern auch völlig Gesunde, die mit Typhusdejectionen u. ä. irgendwie in Berührung gekommen sind, Typhusbacillen im Darm beherbergen können. Ferner werden nunmehr, ebenfalls wie bei der Cholera, voraussichtlich eine Anzahl leichter Darmerkrankungen, die bisher höchstens aus anamnestischen Angaben den Verdacht einer typhösen erweckten, als sichere Infectionen durch den Bacillus typhi abdominalis erkannt werden, was das therapeutische und prophylactische Handeln des Arztes wesentlich beeinflussen muss.

III. Aus der medicinischen Klinik zu Jena.

Leukocytenzählungen im Harne und ihr Werth für die Diagnostik.

Von

Dr. **Karl Reinecke,** prakt. Arzt.

Quantitative Bestimmungen des Eitergehaltes im Harn sind mit Hülfe des Thoma-Zeiss'schen Blutkörperchenzählapparates zuerst von Hottinger[1]) ausgeführt. Die von ihm zur Untersuchung verwendeten Urine waren in Folge der verschiedenen Provenienz im Eitergehalt sehr verschieden; es schwankte der Eitergehalt von etwa 1400 Eiterzellen pro cmm bei leichter Cystitis bis 150000 pro cmm bei schwerem Blasencatarrh in Folge von Blasenkrebs. Wenn die Menge des Eiters 40000 Zellen pro cmm überschritt, machte sich eine Verdünnung der Untersuchungsflüssigkeit mit 3 pCt. Kochsalzlösung bis auf das Fünffache nothwendig. Im Verlauf ein und desselben Falles glaubt Hottinger einen Vortheil der zahlenmässigen Bestimmung des Eitergehaltes darin zu finden, dass dieselbe Anhaltspunkte für fortschreitende Besserung giebt, wo noch der äussere Anblick des Harnes in Zweifel lässt. Die Beobachtung, dass in einzelnen Fällen in 1 Liter Urin 10—40 Milliarden, ja in einem Falle 152 Milliarden Leukocyten pro Tag ausgeschieden wurden, während im Blute etwa 25—50 Milliarden kreisen, führten ihn zu neuen Bedenken gegen die einseitige Auffassung aller Eiterzellen als weisser Blutzellen. Zugleich wird auf den starken Säfteverlust hingewiesen, der bei der Therapie nicht ausser Acht gelassen werden sollte.

Diese Zählmethode wurde von Goldberg[2]) zur Bestimmung des Verhältnisses von Eiweissgehalt zu Eitergehalt benutzt. Seine Untersuchungen führten zu dem Ergebniss, dass bei den lediglich pyogenen Albuminurieen etwa 100000 Eiterzellen 1 ‰ Eiweiss entsprechen. Ist das Verhältniss grösser als 1 : 50000, so ist die Albuminurie nicht lediglich als Folge einer Eiterbeimischung im Harne anzusehen. Dieser Befund wurde in einer Reihe von Fällen verwerthet zur Entscheidung der Frage, ob eine nachweisbare Albuminurie einfach auf einer Zumischung des Eiters zum Harne beruht, oder ob eine Eiweissausscheidung durch die Nieren selbst stattgefunden hat, kurz, ob eine Cystitis bezw. Pyelitis mit einer Nephritis complicirt ist.

Zur Beantwortung dieser Frage hat schon früher Schweikert[1]) auf Veranlassung von Leube eine Reihe Versuche mit künstlicher Beimengung von Eiter zum Urin angestellt: Entsteht beim Kochen des Harnes ein mässiger ($^1/_{20}$—$^1/_{25}$ des Volums) aus Eiweiss bestehender Bodensatz, so darf auf eine ausschliessliche Abstammung dieses Albumens von Eiter geschlossen werden, vorausgesetzt, dass der betreffende Urin beim Umrühren trüb erscheint, und die mikroscopische Untersuchung wenigstens einzelne Leukocyten aufweist. Je grösser der Eiweissgehalt ist, um so reichlicher erscheinen die Eiterzellen im mikroscopischen Bilde. Bei künstlichem Zusatz von 2 ccm Eiter zu 100 cmm Urin waren 10—15 Eiterzellen im Gesichtsfeld vorhanden, der Eiweissgehalt betrug dann $^1/_{20}$ der Harnsäule im Reagensglase. Zeigen sich im Verhältniss zu den eben angeführten auffallend wenig Eiterkörperchen im Präparat, so liegt der Verdacht auf eine gleichzeitig vorhandene Nephritis nahe. Bei Zusatz von 1 ccm Eiter zu 500 ccm Urin waren beim Kochen des Urins nur Spuren von Eiweiss vorhanden; der Nachweis von Eiterzellen gelang durch die mikroscopische Untersuchung erst dann, als man den Harn hatte längere Zeit sedimentiren lassen. Leube glaubt, dass man sich durch die Eiweissbestimmung in Verbindung mit der unmittelbaren Beobachtung der Zahl der Eiterzellen unter dem Mikroscop ein Bild von der Art der Albuminurie machen könne.

Der Eiterkörperchenzählung spricht Posner[2]) eine gewisse Bedeutung zu, inden sie weit marquanter, als die Beobachtung mit blossem Auge oder die mikroscopische Beobachtung eines Sedimentpräparates die Unterschiede der einzelnen Fälle und namentlich die Schwankungen im Verlauf hervortreten lässt. In Verbindung mit der Bestimmung des Eiweissgehaltes bietet diese Zählmethode nach seiner Ansicht einen Anhaltspunkt zur Entscheidung der Frage nach dem Verhältniss von Eiter zum Eiweissgehalt.

Bizzozero's Handbuch misst bei Nephritis der quantitativen Bestimmung der Leukocyten Bedeutung bei, insofern als hier die Menge der Leukocyten der Heftigkeit und Ausdehnung des Processes proportional wäre.

Im Folgenden will ich über die Versuche berichten, diese Zählmethode bei einer Reihe von Harnkrankheiten, welche in der medicinischen Klinik zu Jena zur Beobachtung gelangten, in Anwendung zu bringen. Es wurde jeder Fall, der Leukocyten im Harne aufwies, zur Untersuchung herangezogen.

Die quantitative Bestimmung wurde mit Hülfe des Thoma-Zeiss'schen Blutkörperchen-Zählapparates an durch Umschütteln und Umrühren möglichst gleichmässig gemischtem Urine vorgenommen. Bei sehr starkem Eitergehalt erwies sich eine Verdünnung mit 1 pCt. Kochsalzlösung als nothwendig, nämlich, wenn die Zahl der Eiterzellen 3000 pro cmm erheblich überschritt. Es wurden meistens sämmtliche 256 Felder der Zähl-

1) Hottinger: Ueber quantitative Eiterbestimmungen im Harne. Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften 1893, No. 15.

2) Goldberg: Ueber das Verhältniss von Eiweiss- und Eitergehalt in Urinen. Centralblatt für medicinische Wissenschaften 1893, No. 36.

1) Schweikert: Inauguraldissertation, Erlangen 1869.

2) Posner: Diagnostik der Harnkrankheiten, Berlin 1894. — Ueber Pyurie. Berliner Klinik. 1893.

kammer gezählt; in manchen Fällen ergab auch schon die Zählung von 100 Feldern hinreichend genaue Werthe. In Parallele mit den täglich an der 24 stündlichen Harnmenge gefundenen Zahlen wurden Eiweissbestimmungen mit Esbach's Albuminimeter an filtrirtem Harn vorgenommen.

Zuerst suchte ich mich durch wiederholte Controlzählungen von der Brauchbarkeit der Methode zu überzeugen. Die folgende Tabelle enthält je zwei Controlzählungen von 7 Fällen.

Fall	Datum	Leucocyten im Harn	Differenz in pCt.	Durchschnitt	Krankheit
I	14. XI. 93.	9547 10281	7,30		Cystitis acuta gonorrhoica
II	21. XI. 93.	156 140	8,08		Nephritis acuta
III	21. XI. 93.	609 797	26,74		Cystitis chronica
IV	29. XI. 93.	21000 26500	19,36	8,08	Cystitis chronica
V	30. XI. 93.	18625 17906	3,73		Cystitis acuta gonorrhoica
VI	7. XII. 93.	594 640	7,46		Nephritis acuta
VII	15. I. 94.	1563 1625	3,89		Tuberculose der Blase

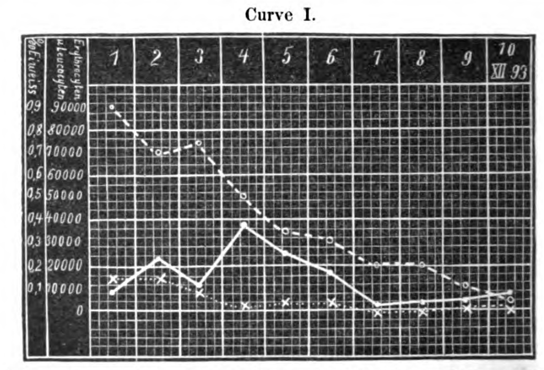
Die Tabelle zeigt, dass die Zählungen beträchtlichen Schwankungen unterworfen sind. Finden wir in Fall V die Differenz zweier Zählungen mit 3,73 pCt. angegeben, so steigt diese Differenz in Fall III auf 26,74 pCt. Zu Fall IV ist zu bemerken, dass die Zahl 21000 bei vierfacher Verdünnung mit 1 pCt. Kochsalzlösung, die Zahl 26500 sich durch directe Zählung ergebsn hat. Nimmt man den Durchschnitt von allen Fällen, so erhält man 8,08 pCt. als mittlere Differenz zweier Zählungen.

Zwei Factoren sind es nun, welche diese Schwankungen in den Resultaten vorzugsweise bedingen. Erstens nämlich wird eine vollkommene gleichmässige Mischung des Sedimentes mit dem Harne selbst durch länger dauerndes Umschütteln und Umrühren nicht erreicht, und zweitens bedingen die oft sich bildenden compakten Eiterklumpen erhebliche Fehlerquellen, namentlich wenn dem Harne grössere Mengen Schleim beigemischt sind, oder gar die Eiterzellen durch die Zersetzung des Harns eine gallertige Umwandlung und weitgehenden Zerfall erfahren haben. Im letzteren Falle giebt die Zählung nicht einmal einen annähernden Begriff von der wirklich vorhandenen Eitermenge. So habe ich in einem stark ammoniakalischen Harne die Zahl der Eiterzellen bald auf 2350 bald auf 7000 pro cmm bestimmt, während nach der Höhe des Sediments zu urtheilen mindestens 10000—15000 Zellen zu erwarten waren. In diesen Fällen ist daher die Zählmethode nicht zu verwenden.

Nachdem ich mich von den der Methode gezogenen Grenzen überzeugt hatte, habe ich dieselbe in allen Fällen, bei denen Leukocyten im Harne nachzuweisen waren, in Anwendung gezogen. Die Zahl der von mir genauer untersuchten Fälle beträgt 10; hiervon betrafen Cystitis 6, Nephritis 2, Pyelitis 2. Die Resultate der Zählungen sind hier in Curvenform dargestellt.

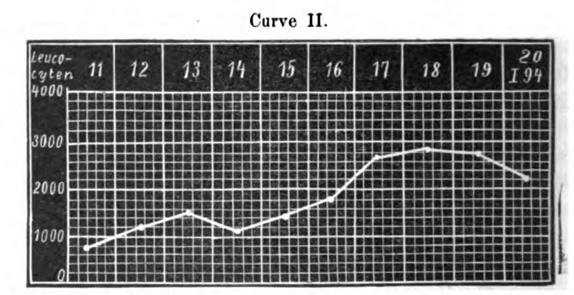
Die Curven bedürfen wohl keiner besonderen Erläuterung. Nur einiges sei noch bemerkt: Curve I stellt die Leukocyten von einer Cystitis acuta gonorrhoica dar. Wo der äussere Anblick des Harnes noch im Zweifel über eine Besserung oder Verschlechterung lassen konnte, giebt unsere Curve Auskunft. Wurden bei der Aufnahme des Patienten in der genau in 24 Stunden bestimmten Harnmenge 16 Milliarden Leukocyten entleert, so stieg die Zahl nach Verlauf von 5 Tagen auf 57 Milliarden, um nach wiederum 5 Tagen auf 6 Milliarden herabzusinken.

Curve I.



Cystitis acuta gonorrhoica. — Curve des Eiweissgehaltes, der Leukocyten und der Erythrocyten. Die gestrichelten Linien o-----o bedeuten die Curve des Eiweissgehaltes, die ausgezogenen o———o die der Eiterzellen und die punktirten die der Erythrocyten.

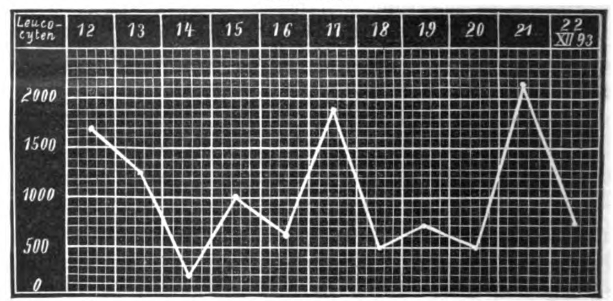
Curve II.



Cystitis tuberculosa. Eiterzellencurve.

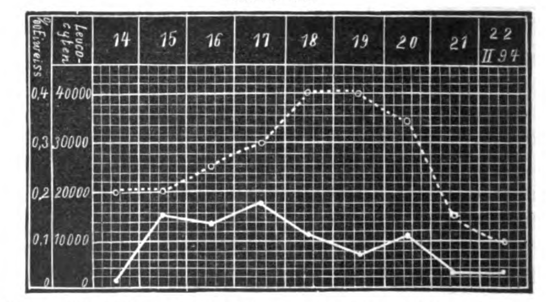


Curve III.



Cystitis chronica. — Eiterzellencurve.

Curve VI.



Pyelitis. — Eiterzellen- und Eiweisscurve; erstere ist durch ausgezogene, letztere durch gestrichelte Linien dargestellt. Die Vergleichung beider Curven sowie der mikroscopische Befund in der Gestalt der Eiterzellen ergab eine nicht mit Nephritis complicirte Pyelitis.

Die Curven bieten eine hübsche Veranschaulichung der therapeutischen Erfolge und Misserfolge: Bei der durch Gonorrhoe hervorgerufenen Cystitis zeigte die Curve I einen starken Abfall, als die Behandlung mit Acid. salicyl. eingeleitet wurde. Nach Verlauf von 2 Wochen hatte sich der Process soweit gebessert,

dass noch etwa 1000 Leukocyten per cmm im Harne vorhanden waren. Bei der Entlassung des Patienten waren nur noch einige wenige Eiterzellen im centrifugirten Harne zu finden.

Curve II giebt einen Theil der Zählungen der Leukocyten im Harne eines an Tuberculose der Blase Erkrankten wieder. Patient bot die Erscheinungen eines leichten Blasenkatarrhs. Bei der Aetiologie der Krankheit — Tuberkelbacillen wurden im Sedimentpräparat nachgewiesen — war es natürlich, dass hier die Behandlung mit Acid. salicyl. keinen Erfolg aufweist. Der Abschnitt der Curve, welcher in Curve II wiedergegeben ist, ist so gewählt, dass die drei ersten Tage die Grösse der Eiterabscheidung vor dem Einleiten der Behandlung mit Salicylsäure angeben.

Curve III ist den Zählungen der Leukocyten im Harne in einem Falle von Cystitis chronica entnommen. Es fanden Ausspülungen mit Argentum nitric. statt, deren Erfolg die Curve illustrirt. An den Tagen, an welchen die Ausspülungen vorgenommen wurden, fiel die Eiterzellencurve regelmässig ab, um aber ebenso bestimmt in den nächsten Tagen wieder ihre alte Höhe zu erreichen. Eine dauernde Besserung war in diesem Falle durch Ausspülungen nicht zu erzielen.

Auch bei Nephritis acuta, wo in einem Falle eine tägliche Ausscheidung von 0,6 Milliarden Leukocyten vorhanden war, wurde die Behandlung mit Acid. salicyl. versucht. Der Leukocytengehalt ging nach Verlauf von drei Tagen auf 0,18 Milliarden herab, und nach 14 Tagen war die Affection geheilt.

Die Zählung der Eiterzellen kann ferner beitragen zur Entscheidung der Frage, ob eine Pyelitis mit einer Nephritis complicirt ist. Untersuchungen Goldberg's haben, wie erwähnt, ergeben, dass ein Eiweissgehalt von 1 ‰ ungefähr 100000 Eiterzellen entspricht. Diese Bestimmung ist von Wichtigkeit, weil sie die einzige Handhabe sein kann, eine Affection der Nieren bei etwaigem Mangel nachweisbarer Cylinder zu erkennen. Von diesem Gesichtspunkte aus sind in Parallele zu den täglich vorgenommenen quantitativen Bestimmungen des Eitergehaltes Eiweissbestimmungen am filtrirten Harn mit Hülfe des Esbach-schen Albuminimeters ausgeführt.

Zunächst sei auf Curve I verwiesen. Es ist die Eiweissmenge im Urin zugleich mit der Zahl der Leukocyten und der Erythrocyten dargestellt. In den ersten Tagen ist das Resultat getrübt durch die dem Harne beigemischten rothen Blutkörperchen. Doch im weiteren Verlauf steht, abgesehen von geringen Differenzen, die Eiweissausscheidung im geraden Verhältnisse zu dem Gehalte des Harnes an freien Zellen. Der Harn enthielt also kein Eiweiss aus den Nieren.

In einem Falle von Cystitis chronica war der Eiweissgehalt durchweg höher, als der Zahl der Zellen entsprechen sollte. Während die Abscheidung der Eiterzellen zwischen 2000 bis 5000 pro cmm schwankte, betrug der Eiweissgehalt 0,2—0,5 ‰. Nur an zwei Tagen liessen sich bei einem Eitergehalt von 3000 Leukocyten Spuren von Eiweiss nachweisen; da hier aus sonstigen Gründen eine Nephritis höchst unwahrscheinlich war, so mahnt der Fall zur Vorsicht in der Verwerthung der Goldberg'schen Zahlen.

Die Eiweiss- und Leukocytencurve eines an Nierenbeckenentzündung Erkrankten giebt Curve IV. Der Fall ist dadurch interessant, dass, wie die Vergleichung beider Curven zeigt, keine Entzündung der Nieren hinzugetreten ist. Die beiden Curven laufen im ganzen parallel; nach den von Goldberg gefundenen Zahlen ist auch hier die Eiweissabscheidung etwas zu hoch und doch fehlte auch hier eine Nephritis wahrscheinlich durchaus. Zudem spricht für eine uncomplicirte Pyelitis noch die polynucleäre Form der Eiterzellen, während doch bei Nephritis nach Senator's[1]) Untersuchungen in der überwiegenden Mehrzahl mononucleäre Zellen hätten gefunden werden müssen. Beiläufig ergab eine Zählung der einzelnen Zellenarten am gefärbten Trockenpräparate nur 2 pCt. mononucleäre Zellen.

Alles in allem muss man dennoch zugestehen, dass die Möglichkeit, bei bestehender Pyurie eine Nephritis zu diagnosticiren, auch durch die Zählmethode nicht völlig gesichert wird. Die Menge des aus den Leukocyten in den Harn übergehenden Eiweisses ist offenbar eine sehr wechselnde; wenn auch solche Standardzahlen, wie Goldberg sie gegeben, einen gewissen Werth haben, so muss doch auf der anderen Seite anerkannt werden, dass ein geringes Eiweissplus noch keine Nephritis anzeigt. Auf die geringen Grade kommt es aber an, bei erheblicherer Albuminurie lassen klinische und mikroscopische Untersuchung nur selten im Stiche. Immerhin wird ein plötzliches unmotivirtes Ansteigen der Eiweisscurve sehr wohl den Verdacht auf einen ascendirenden Process bei Pyurie wachrufen können.

Vom allgemein-pathologischen Standpunkte aus sind die durch die directe Zählung gewonnenen Zahlen dadurch von Interesse, dass sie ein anschauliches Bild von der Grösse des Zellmaterials geben, welches dem Körper durch den Krankheitsprocess entzogen wird. Bei Nephritis betrug der höchste von mir beobachtete Leukocytengehalt im Harne 640 Zellen pro cmm, dagegen schwankten die Zahlen bei Blasen- und Nierenbeckenentzündungen zwischen einigen Hundert und ungefähr 40000 Zellen pro cmm. In einem Falle wurden an einem Tage 57 Milliarden Leukocyten in der genau bestimmten 24 stündlichen Harnmenge ausgeschieden, eine Menge, welche den Bestand der Leukocyten im Blute übersteigt und, wie es von Hottinger betont ist, zu Bedenken gegen die einseitige Auffassung aller Eiterzellen als weisser Blutkörperchen führt.

Welchen Werth bietet nun die quantitative Eiterbestimmung im Harn für die klinische Diagnostik? Wenn auch meine wenig zahlreichen Untersuchungen noch zu gewisser Reserve nöthigen, so glaube ich doch folgende Schlüsse aus den mitgetheilten Befunden ziehen zu dürfen:

1. Die Zählung der Eiterzellen im Urin giebt häufig aber nicht immer ein exactes Maass der Eiterabscheidung.
2. Fortlaufende tägliche Zählungen liefern ein anschauliches Bild von dem Krankheitsverlaufe, ermöglichen eine Prüfung und Kritik der therapeutischen Massnahmen und gaben ein interessantes Bild von der erstaunlichen Zellenmenge, deren der Körper bei schweren Pyurieen verlustig geht.
3. In Verbindung mit Eiweissbestimmungen können die quantitativen Eiterbestimmungen im Harne bei besonders günstig liegenden Umständen vielleicht beitragen zur Entscheidung der Frage, ob eine Pyurie mit einer Nephritis complicirt ist.

IV. Zur Kenntniss der Pyurie und der Haematurie.

Von

Dr. **Berthold Goldberg,** Arzt für Harnkrankheiten, Köln.

Die von Posner angegebene Methode der Zählung der Zellen im Urin[2]) habe ich seit 2 Jahren weiter in Anwendung gezogen; sie erwies sich mir als eine stets nützliche, zuweilen

1) Senator: Farbanalytische Untersuchungen des Harnsedimentes bei Nephritis. Virchow's Archiv, Bd. XXII.

2) Vergl. Posner, Ueber Pyurie. Berl. Klinik 1893, Heft 64. — Hottinger, Ueber quantitative Eiterbestimmungen im Harn. Centralbl. f. d. med. W. 1893, No. 15. — Goldberg, Ueber d. Verhältniss von Eitergehalt u. Eiweissgehalt in Urinen. Centralbl. f. d. med. W. 1893, No. 36.



unentbehrliche Ergänzung unserer diagnostischen Hülfsmittel bei Harnkrankheiten. Die Menge des Eiters, angegeben durch die Zahl der Eiterkörperchen im Cubikcentimeter, ist ein exactes Kriterium des Verlaufs eines Entzündungsprocesses, vorausgesetzt, dass man die 24stündliche Urinmenge, die Menge der gezählten Harnportion und die Zeit, innerhalb deren sie gelassen wurde, angiebt. Denn bei gleicher In- und Extensität der Entzündung würde man eine doppelt so grosse Zahl erhalten, wenn die Eitermenge von 24 Stunden durch 1 l, die von 2 Stunden durch 50 ccm herausgespült wird, als wenn 2 l Harn in 24, 100 ccm in 2 Stunden denselben Eiter verdünnen.

In einer Reihe von Versuchen zählte ich den Eiterharn frisch, bewahrte ihn in zugekorkter Flasche im Zimmer auf und zählte ihn wieder nach 6, 12, 24, 36, 72 Stunden; die Resultate der aufgeschobenen Zählungen entsprachen denen der sofortigen, so lange der Urin die saure Reaction bewahrte. Noch nach 72 Stunden hatte z. B. der eitrige Urin einer Gonorrhoe ebenso 2000 Eiterzellen im Cubikcentimeter, wie frisch. Vielleicht hat Harn für Eiter eine conservirende Kraft. Dahingegen wird die Zählung unzuverlässig, wenn der Urin alkalisch entleert oder alkalisch geworden ist, weil die Eiterkörperchen zergehen, quellen und sich zusammenballen.

Therapeutisch lässt sich durch die Eiterzählung der Erfolg eines entzündungswidrigen Heilverfahrens controliren, zumal, wenn die Entzündung kein anderes Symptom mehr macht, als Pyurie. In einem Fall von chronischer gonorrhoischer Urethritis und Urethrocystitis mit intermittirender Albuminurie und sexueller Neurasthenie beseitigte ich durch systematische Localbehandlung alle subjectiven und objectiven Erscheinungen bis auf die Pyurie; alsdann war die Eiterzählung im 24stündlichen Urin die einzige Controle des weiteren Erfolges der gesteigerten Höllenstein-instillationen; schliesslich blieb eine ganz minimale Eitermenge constant: es war indicirt, die Localbehandlung einzustellen.

Des weiteren erwies sich die von mir festgestellte Grenze des Eiweissgehalts, welchen man auf den beigemengten Eiter beziehen darf, als diagnostisch und prognostisch verwerthbar. Ich habe weitere Bestimmungen des Eiweissgehaltes des Eiterserums gemacht, mich dabei aber der Wägungsmethode bedient; die früher auf Grund groberer Bestimmungen gewonnenen Resultate wurden hierdurch bestätigt, insofern als bei einer Verdünnung des Eiters auf 50000 Zellen im Cubikcentimeter das Filtrat immer weniger als 1 ‰ Eiweiss enthielt. Auch im Eiterharn wird man also mehr Eiweiss, als 1 ‰ im Filtrat auf 50000 Eiterzellen, als primäres, renales Harneiweiss neben falscher, pyogener Albuminurie ansehen dürfen. Indem ich in praxi gleich bei der ersten Untersuchung jedes Kranken mit Pyurie den Eiter zählte, den Urin filtrirte, und im Filtrat mit der Salpetersäurekochprobe nach einigen Stunden das Eiweiss abschätzte, — alsdann wurde stets noch eine Probe in Esbach's Albuminimeter angesetzt, einzelne Mal auch das Eiweiss herausgeschafft und gewogen — hatte ich sofort ein sicheres Urtheil darüber, ob nur falsche, ob auch wahre Albuminurie. Nachdem ich in etwa 20 Krankheitsfällen bei einer Eitermenge von 100—6000, einmal sogar von 10000, das Filtrat eiweissfrei gefunden, war ich wohl berechtigt, eine deutliche Eiweissfällung bei gleicher Eitermenge — und in sehr vielen Fällen bewegte sich die Pyurie in diesen Grenzen — als wahre Albuminurie anzusehen. Was diese bedeutet, lässt sich ebensowenig, wie für die wahre Albuminurie bei klarem Urin, gleich sagen; aber die sichere Erkenntniss derselben und die darauf gebauten diagnostischen und prognostischen Schlüsse bestätigte in meinen Fällen der Krankheitsverlauf, in einigen Operation oder Section.

Tabelle I. Pyurie: Die 1. Ziffer bedeutet die mittlere, bezw. die in verschiedenen Stadien der Krankheit höchste und niedrigste Zahl der Eiterkörperchen im Cubikcentimeter meistens von etwa 100 ccm, die Ziffern in Klammern den ‰ Eiweissgehalt des Filtrats, die Ursache der wahren Albuminurie ist durch bei längerer Beobachtung erhobene Befunde eruirt.

11 Fälle acute Gonorrhoe: 1000—2500 (0); 1000—4000 (0); 0 Eiw.; 0; 0; 0; 1000—3000 (0); 1000—5000 (0): 9 Fälle, darunter einige acute Urethritis post. mit starkem Harndrang, ohne Albuminurie; 1000 (1/10 4. Tag); 16000—2000 (1, 0 Urethrocystitis subacut., intermittirende Albuminurie); 32000—1000 (3—0 Urethrocystitis acuta, intermittirende Albuminurie).

3 Fälle chronische Gonorrhoe: 5000 (1/4 Pyelitis ascend.); 20000—100 (2 1/2—0, intermittirende Albuminurie, auf S. 2 im Text erwähnt); 20000 (1 ? Ursache). —

4 Fälle Prostatahypertrophie: 3000—5000 (1/2—5, Schrumpfniere); 12000 (2 1/2, Cystopyelonephritis purul. ascend.); 2000 (1); 0. —

1 Fall Carcinoma vesicae: 3000 (1/4—1/2, Hydropyonephros. remitt.).

3 Fälle Nephrolithiasis: 2000 (1/10—1/2); 2000 (1/10); 4000 (1/2). —

1 Fall Nierentuberculose: (vor) 32000—2000 (nach der Nephrectomie) (2—2 1/4).

Ich habe nun die Zellenzählung auch auf die Haematurie ausgedehnt und zunächst in einer Reihe von Haematurien die Menge des Blutes zu bestimmen gesucht, welches die Patienten aus ihren Harnorganen verloren.

Will man die Blutkörperchen im Urin zählen, so bringt man einen Tropfen des, nöthigenfalls mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnten, und etwas, aber nicht zu stark durchgeschüttelten Urins auf den Objectträger der Thoma-Zeiss-schen Zählkammer und zählt 100, bei geringer Zahl der Blutkörperchen alle 256 Felder. Controlzählungen 4, 7, 20, 40, 70 Stunden nach der Entleerung ergaben, dass gerade in den ersten Stunden die Auslaugung und der Zerfall der rothen Blutkörperchen am lebhaftesten vor sich ging: z. B. enthielten 100 ccm frisch 25000, nach 7 Stunden 10000, nach 12 Stunden 8000 Blutkörperchen im Cubikcentimeter, eine andere Probe frisch 30000, nach 20 Stunden 7000, nach 40 Stunden 2000 gefärbte Blutkörperchen, ein mit einem Blutstropfen versetzter Harn 1500, nach 15 Stunden 800. Ob die Blutconservirungsmittel auch im Bluthharn wirksam, ob Reaction und Harnstoffgehalt von Einfluss sind, werden bei Gelegenheit weitere Untersuchungen lehren. — Eine zweite Fehlerquelle für die Harnblutzählung liegt in der Beimengung von Gerinseln, welche unter Umständen eine Menge von Blutkörperchen der Zählung entziehen; hierbei wird ebenso, wie für verspätete Zählungen den Ziffern ein Zuschlag nach oben zu geben sein. Wie bestimmt man nun den Blutverlust? Wäre statt des mit Harn verdünnten Blutes reines Blut entleert worden, so müsste man im Cubikcentimeter so viel Blutkörperchen finden, als im Blut des Patienten vorhanden sind. Finden wir nun, wie im Fall 7, in 100 ccm Bluthharn 50000 Blutkörperchen, so hat eine Verdünnung des Blutes mit Harn im Verhältniss von $50000 : 5000000 = 1 : 100$ stattgefunden, auf 1 ccm Harn kommt $^1/_{100}$ ccm Blut, auf 100 ccm Harn 1 ccm Blut. Der Blutverlust des Patienten 6., der in 200 ccm Harn 600000 Zellen im Cubikcentimeter mit Gerinseln entleerte, betrug dagegen — Verdünnung im Verhältniss von $\frac{600000}{5000000} = \frac{1}{7}$ — über 30 ccm. Es ist doch zweifellos von Wichtigkeit die Schädigung, welche ein Harnkranker durch den Blutverlust an sich erleidet, auf ihren wahren Werth zurückzuführen: den Patient 6. machte eine Haematurie ohnmächtig, die Patientin 3. urinirte an die 2 Jahre Bluthharn. Wir werden uns hüten, einem täglichen Verlust von 1 Esslöffel Blut dem Kräfteverfall zuzuschreiben, der vielmehr in der Natur des Grundleidens, oder in der schleichenden Entwicklung einer Retentio urinae incompleta oder einer Infection seine Ursache hat. Ob man nicht vielleicht in diesem Sinne oft Haematurien überschätzt haben mag?

Die Bestimmung der Blutmenge ermöglicht nun aber auch die Bestimmung der Eiweissmenge, welche auf Rechnung dieser Blutmenge kommt. Diese Grösse schwankt in ganz ausserordent-



Tabelle der Haematurien. — A. Renale Haematurien.

No. des Falles.	Chemische und mikroskopische Charaktere des Blutharns.	Ob Retentio urinae.	Klinische Charaktere der Blutung.	Diagnose.	Gesichert durch	Zahl der roth. Blutkörperchen im ccm (1. Zählung als Beispiel).	Menge des betr. Urins, danach Blutverlust bei einer Miction.	Ob das Filtrat von Haemoglobin frei.	‰ Eiweiss im Urin: unfiltrirt	‰ Eiweiss im Urin: filtrirt	Verhältn. d. pro Mille Eiweissgehalts d. Filtrats zur Zahl der Zellen im ccm	Also ob wahre Albuminurie.	Ursache der wahren Albuminurie.
1.	Urate, Schleim, Eiter- u. Blutkörperchen, viel staubförmige; Blutkörperchencylinder, Epithelialcylinder.	Nein!	Früher Harnbeschwerden, als Blutungen; diese nur nach Bewegung; Ruhe beseitigt Beschwerden u. Blutungen.	Nephrolithiasis, Cystolithiasis.	Koliken, Abgang ein. Uratsteins, Cystolithiasis.	3000	80 ccm, $^1/_{20}$ ccm	—	—	$^1/_{10}$-$^1/_2$	1 : 30000 bis 1 : 6000	Ja!	Steinniere.
2.	Chokoladenfarbenes Sediment; runde, kleine, spindel- u. dachziegelförmige Epithelien; viel Schatten- und Staubformen der rothen Blutkörperchen; Blutkörperchencylinder.	Nein!	Ohne Einfluss von Ruhe u. Bewegung; cardiale Beschwerden, Schwindelanfälle, Cyanose waren früher da, als die 1. Blutung. Lendenschmerzen.	Nierenblutung durch Nierenparenchymerkrankung.	?	4000	100 ccm $^1/_{12}$ ccm	Ja!	—	$^1/_2$	1 : 8000	Ja!	Nierenparenchym-Erkrankung.
3.	Eiterzellen, Epithelien, hyaline u. Fibrincylinder; Schatten- u. Staubformen der rothen Blutkörperchen.	Nein!	1—2 Jahre lang nie anderer als blutiger Urin.	Nierentuberculose.	Cystosk. Blase gesund; renal. Parenchym afficirt (s. sub 2 u. 11). Fieber, Lungenaffection; Ausschluss v. Geschw. u. Stein durch 2jährige Beobachtung.	nicht über 10000	tägl. etwa 5 ccm	Nein!	—	10	1 : 1000	Ja!	Nierentuberculose.

B. Vesicale Haematurien.

No. des Falles.	Chemische und mikroskopische Charaktere des Blutharns.	Ob Retentio urinae.	Klinische Charaktere der Blutung.	Diagnose.	Gesichert durch	Zahl der roth. Blutkörperchen im ccm (1. Zählung als Beispiel).	Menge des betr. Urins, danach Blutverlust bei einer Miction.	Ob das Filtrat von Haemoglobin frei.	‰ Eiweiss im Urin: unfiltrirt	‰ Eiweiss im Urin: filtrirt	Verhältn. d. pro Mille Eiweissgehalts d. Filtrats zur Zahl der Zellen im ccm	Also ob wahre Albuminurie.	Ursache der wahren Albuminurie.
4.	Blutkörperchen, frisch u. in Geldrollen, Lecithin, Amyloide, Spermatozoen.	Nein!	Dem klaren Urin werden bei Schluss der Miction durch Krampf der P. prostat. Blutstropfen beigemischt.	Urethritis gon. post. acut.	Mikroskop. (s. nebenstehend.)	geschätzt auf 10000	—	Nein!	—	1	1 : 10000	nur Schätzung	—
5.	Eiterkörperchen, Blutkörperchen nur in in der 2. Harnportion, dieser Sediment röthlich.	Nein!	Blutstropfen am Schluss der Miction bei bestehender	Urethrocystit. gon. acut.	Verlauf; mikr. Untersuchung; afebril.	20000 3000	100 ccm, $^1/_{20}$ ccm	Nein!	—	2—3	1 : 10000	Ja!	Intermitt. Albuminurie, nach Ablauf des acuten Stadium der eitr. Urin eiweissfrei.
6.	Bei Blutung frische, rothe, wohlerhaltene Blutkörperchen; keine Schatten-, keine Staubformen. Trübe Polyurie, 1 × 1 Epithelcylinder.	Anfangs!	Früher Harnbeschwerden, als Blutungen; diese zuweilen im Bett Morgens früh; Ruhe u. Bewegung ohne Einfluss. Blutung tritt ein am Ende der Miction.	Prostatahypertrophie, Nephritis.	Verlauf; instrumentelle Untersuchung.	600000	200 ccm, 30 ccm	Nein!	—	—	—	—	Der nicht blutige Urin in den Zwischenpausen enthält immer $^1/_2$—2 ‰ Alb.
7.	Blutkörperchen, Eiterkörperchen, nie renale Elemente.	Anfangs!	Ehe irgend welche Harnbeschwerden, schmerzlose Haematurien.	Carc. ves. Hydropyonephr. intermittens.	Section, Cystoskopie.	50000	100 ccm, 3—5 ccm	Ja!	—	1	Schwankte v. 1 : 5000 b. 1 : 40000	Ja!	Minim. Album. durch interm. Hydronephr. bei nur comprim. Nierenparenchym.
8.	Alkalisch; Eiter; meist maulbeerförm. Blutkörperchen.	Ja!	Bei fortgeschrittener Erkrankung durch Retention u. Cystitis.	Prostata hypertrophie, Cystopyelonephritis ascent., Carcinoma recti, Operat., Sect.		12000	—	Nicht ganz	—	$2^1/_2$	1 : 5000	Ja!	Ascend. Nierenerkr. n. vieljähr. Prostathyp. m. Retent. u. Infection.
9.	Ganz frischer Blutharn; Blutkörperchen dicht, aber nicht geldrollenartig zusammenliegend, theils rund u. glatt, theils zackig, sämmtlich wohlerhalten und gefärbt. Das Filtrat nach vielfachem Durchlaufen klar und hell, die über dem Sediment nach längerer Zeit stehende Flüssigk. trüb u. röthlich.	—	Während der Miction entsteht beim plötzlichen Zuhalten des Gliedes in der chronisch entzündeten, durch Janet'sche Ausspülung gereizten, vorderen Harnröhre eine Blutung; nur die 1. Harnportion nachher blutig; Blutaustritt ausserhalb der Miction. Instrum. seit Monaten nicht eingeführt.	Urethrorhagia anterior, bei Patienten mit eiweissfreiem Harn.		100000	—	Ja!	—	0,3195	1 : 300000	—	—

lichen Grenzen. Unfiltrirt muss der Urin 6. 25—30 $^0/_{00}$, der Urin 7. 2 $^1/_2$ $^0/_{00}$ (Berechnung ad 6: 200 ccm haben 30 ccm Blut mit etwa $^1/_5$, d. i. 6 gr Eiweiss, 100 ccm also 3 gr, 1000 also 30 gr, = 30 $^0/_{00}$; ad 7: 100 ccm haben 1 ccm, $^1/_5$ gr Bluteiweiss, 1000 ccm $^{10}/_5$ gr, = ca. 2 $^0/_{00}$), filtrirt der Urin 6. 10 $^0/_{00}$, der Urin 7. 1 $^0/_{00}$ (nach v. Jaksch Blutserumeiweiss $^2/_5$ des Gesammtbluteiweiss, nach Wendelstadt-Bleibtreu — bei Schwerkranken — durchschnittlich 5 gr Eiweiss in 100 ccm Blutserum) dem Blut, und nicht einer Albuminurie zukommendes Eiweiss enthalten. Dass die bisherigen Angaben: „viel Blut, wenig Blut, fast reines Blut, die Eiweissmenge dementsprechend" für die Entscheidung der Frage, ob nur haematurische, falsche oder auch wahre Albuminurie, gänzlich werthlos sind, wird man mir nach diesen beiden der Wirklichkeit entnommenen Beispielen zugeben. Ich glaube, mit der Bestimmung der Blutmenge hier wenigstens um einen Schritt der Wahrheit näher gekommen zu sein. Dass der Weg noch weit, ist mir nicht unklar: die Zahl der rothen Blutkörperchen im Blut schwankt, der Gesammteiweissgehalt des Blutes schwankt. Ausser bei Nierenkrankheiten ist jedoch nach v. Jaksch[1]) gerade letztere Grösse eine constante. Da man nun ja vor den etwa durch abnorm hohe Abweichungen der Blutkörperchenmenge im Blut verursachten Fehlern durch Anfertigung eines Blutzählpräparates sich sichern kann, so ist zu hoffen, dass sich wie für Pyurie, auch für Haematurie diejenige Zahl der Zellen ungefähr wird feststellen lassen, bei welcher 1 $^0/_{00}$ Eiweiss des Filtrats noch aufs Blut bezogen werden darf. Reines Blut hat bei 5000000 Zellen ca. 70 $^0/_{00}$ Serumeiweiss (1 ccm wiegt 1,06 mgr, hat ca. $^2/_3$ Serum = 0,7 mgr mit ca. $^1/_{11}$ = 0,06 bis 0,07 mgr Eiweiss; 0,07 auf 1 macht 70 aufs Tausend); also hat eine 70stel Verdünnung, d. h. eine Flüssigkeit mit 70000 Zellen im Cubikcentimeter 1 $^0/_{00}$ Serumeiweiss. Nach den Ziffern v. Jaksch's berechnet sich diese Zahl — Zellen im Cubikcentimeter bei der Verdünnung, dass im Serum 1 $^0/_{00}$ Eiweiss — auf 60000 bis 70000 bei Gesunden, auf 35000 bis 90000 bei Kranken, nach Wendelstadt-Bleibtreu auf 40000 bis 230000 (die excessiven Zahlen sind vereinzelt, und durch excessive Zellenmengen erklärt, alle Zahlen von Schwerkranken!). Durch einen einfachen Versuch stellte ich nun noch fest, dass bei gewissen Blutverdünnungen das Filtrat überhaupt kein nach den üblichen Methoden — Salpetersäure-Kochprobe, Salpetersäureringprobe nach Heller, Esbach's Reagens — nachweisbares Eiweiss enthält. Und zwar brachte ich in frisch entleerten, klaren, sauren, eiweiss- und haemoglobinfreiem Harn ein wenig mit Nadelstich aus der Fingerkuppe entnommenes Blut: 1. Auf 130 ccm: im Cubikcentimeter 1500 Blutkörperchen, im Filtrat kein Eiweiss; 2. auf 40 ccm: im Cubikcentimeter 1000 Blutkörperchen, im Filtrat kein Eiweiss; 3. auf 15 ccm: im Cubikcentimeter 4000 Blutkörperchen, im Filtrat kein Eiweiss. Die ersten beiden Proben Blutharn waren klar, die 3. trüb, alle 3 nicht roth; nur bei der 3. waren nach Heller's Probe nach einigen Stunden die Phosphate deutlich gelbröthlich gefärbt. — Ich möchte nun noch auf die Schwierigkeiten aufmerksam machen, welche einem aufstossen, wenn man die flüssigen Bestandtheile eines Blutharns von seinen festen trennen will. Man könnte daran denken, ihn zu filtriren, zu sedimentiren oder zu centrifugiren. Das Sedimentiren ist misslich; denn je länger der Blutharn steht, desto mehr rothe Blutkörperchen gehen in Lösung, und schliesslich bekommt man durch die nachträgliche Zumischung des Haemoglobin eine Menge Flüssigkeitseiweiss, welche gar nicht Blutserumeiweiss ist. — Das Centrifugiren fand ich ebensowenig brauchbar. Die heftige Erschütterung zertrümmert wohl die rothen Blutkörperchen zum Theil; nach zweiminutlichen Centrifugiren hatte ich immer schönes Sediment, aber die überstehende Flüssigkeit war trüb und enthielt, mikroskopisch untersucht, eine Menge von zerfallenen rothen Blutkörperchen, welche in dem frischen Blutharnpräparat keineswegs zu finden gewesen waren. Bleibt also ad 3 das Filtriren. Das Filtriren ist das schonendste und erfolgreichste Verfahren. Ich habe makroskopisch erkennbar blutigen Harn gleich durch mehrere übereinandergestellte Doppelfilter filtrirt, bis aus einer Probe des Filtrats nach Alkalisiren und Erwärmen die Phosphate nicht mehr roth ausfielen; um nicht zu lange zu filtriren, habe ich, sobald das Filtrat klar und ohne rothen Farbenton war, centrifugirt; so lange man noch Sediment bekommt, muss man weiter filtriren; liefert die Centrifuge kein aus Blutzellen oder deren Schutten und Trümmern bestehendes Sediment, und enthält das Filtrat dennoch Haemoglobin, so war es eben ursprünglich im Harn gelöst vorhanden. In diesem Falle, der ja aber nicht so häufig ist, giebt natürlich auch die Harnblutzählung keine verlässlichen Resultate; diese Fehlerquelle lässt sich nicht ausschalten und hier lässt die Methode uns im Stich.

Die Aufklärungen, welche wir ihr bis jetzt verdanken, möchte ich mit einem gewissen, durch die Beschränktheit des Materials erklärlichen Vorbehalt also formuliren:

1. Enthält ein Blutharn weniger als 1—3 Tausend Blutkörperchen im Cubikcentimeter, so ist eine nach den gewöhnlichen Methoden (NO_3H, Esbach, Kochen) unverkennbare Eiweissflockenabscheidung im Filtrat Beweis einer renalen, wahren Albuminurie. 2. Ist der Bruch, welchen man erhält, wenn man den pro Mille-Gehalt des hämoglobinfreien Filtrats an Eiweiss in die Zahl der Blutkörperchen im Cubikcentimeter dividirt, grösser als $^1/_{30\,000}$, so besteht neben der falschen eine wahre Albuminurie; ist er kleiner, also z. B. $^1/_{60\,000}$, so besteht entweder keine oder nur eine geringe wahre Albuminurie.

Die Constatirung einer solchen besagt nicht, dass das Blut aus der Niere kommt; die Blase kann bluten, und die Niere dabei erkrankt sein. Fehlt die echte Albuminurie, so ist es in hohem Grade wahrscheinlich, dass die Harnwege bluten. Volle Sicherheit über den Sitz einer Blutung kann man meines Erachtens in Fällen von combinirten Erkrankungen von Blase und Niere überhaupt nicht aus einem, vermeintlich pathognomonischen, Untersuchungsergebniss erlangen; — und ich glaube, auch die von Gumprecht[1]) als für Nierenblutung charakteristisch angegebene Häufung von Fragmentationsformen, die die starke Harnstofflösung im Nierenparenchym, nicht aber der Harn, eine diluirte U-Lösung in der Blase hervorbringt, kann bei Urinretention auch wohl in einer distendirten und inficirten Blase zu Stande kommen —; vielmehr wird, während in einfachen Fällen, bei einer Urethritis posterior, bei einer Nephritis haemorrhagica, eine kurze klinische Orientirung genügt, in complicirten Fällen alles heranzuziehen sein, was Chemie, Mikroskopie, Endoskopie, und nicht zuletzt, was die gründliche und allseitige Krankenbeobachtung uns lehren kann.

Anmerkung bei der Correctur: Das der Arbeit zu Grunde liegende Thatsachenmaterial hat sich inzwischen wohl vervierfacht; die Schlüsse sind dieselben geblieben. Die Fälle in den Tabellen wolle man also nur als Beispiele ansehen.

1) v. Jaksch, Zeitschr. f. klin. Med. 23. Bd., 3. Heft, S. 187. — Wendelstadt u. Bleibtreu. Zeitschr. f. klin. Med. 25. Bd., 4. Heft, S. 226.

1) Deutsches Arch. f. klin. Med. 1894. Bd. 53. S. 45—60.

V. Ueber Enurese und ihre Behandlung.

Von

Dr. **Martin Mendelsohn,**

Privatdocent an der Universität.

(Vortrag, gehalten in der Hufeland'schen Gesellschaft zu Berlin am 13. Juni 1895.)

(Schluss.)

Einfach wie die Krankheit selber ist in der überwiegenden Anzahl der Fälle auch ihre Behandlung. Einfach allerdings nur für den Arzt, hinsichtlich seiner Anordnungen und Vorschriften; anspruchsvoll und complicirt jedoch für die Umgebung, bei der regelmässigen Durchführung und sorgfältigen Beachtung des Nothwendigen. Denn nur eine ganz systematische Gewöhnung der Kinder, eine streng durchgeführte Regelmässigkeit, nicht nur in der Vornahme der bei der Affection direct betheiligten Functionen, sondern ihrer ganzen Lebensweise überhaupt, ermöglicht eine thatsächliche Behebung des Leidens. Da aber, wo ein solches zweckmässiges Regime zur Durchführung kommt, pflegt meist schon in recht kurzer Zeit der Heilerfolg einzutreten, auch wenn die Erscheinungen Jahre lang bestanden haben.

Das Wichtigste ist, die Kinder am Abend keine Flüssigkeit zu sich nehmen zu lassen; in stark ausgeprägten Fällen ist ein derartiges Verbot mit voller Strenge durchzuführen, vom Nachmittage an erhalten die Kinder nichts Flüssiges mehr. Aber nicht allein die Zeit der Verabreichung und die Menge der aufgenommenen Flüssigkeit ist zu regeln, sondern auch die Art des in Gebrauch gezogenen Getränkes: oft sind den Kindern bestimmte Flüssigkeiten mit einem gewissen Gehalt von Alkohol oder Kohlensäure besonders schädlich, und das Leiden steigert sich oder tritt überhaupt hervor, wenn sie gerade solche Getränke zu sich nehmen, während es sonst wegbleibt; und oft habe ich in dieser Hinsicht geradezu Idiosynkrasien, ganz individuelle, im Einzelnen nicht näher zu beschreibende Einwirkungen gewisser Getränke beobachten können, die an sich durchaus reizlos waren, auf die betreffenden Individuen jedoch, welche unfehlbar jedesmal danach von nächtlicher Enurese befallen wurden, ausgesprochen schädlich wirkten. Jedenfalls erhalten die Kinder nur eine aus fester Nahrung bestehende Abendmahlzeit, und müssen, wie sie überhaupt zur regelmässigen Entleerung ihrer Blase angehalten werden, alle 2—3 Stunden einmal und dann unmittelbar vor dem Zubettegehen ihre Blase entleeren. Und zwar muss dies unter Aufsicht geschehen, jeden Tag zur gleichen Stunde und insbesondere unter sorgfältiger Controle darüber, dass die Blase auch thatsächlich entleert wird.

In ausgesprochenen und eingewurzelten Fällen reicht das aber noch nicht aus. Während bei leichteren Zuständen die trockene Abendnahrung und die Regelung der Flüssigkeitsabgabe genügt, um die während der Nacht entstehende Harnmenge auf denjenigen Umfang zu beschränken, welchen der nicht vollständig leistungsfähige Sphincter eben noch bewältigen kann, muss bei stärkeren Graden des Leidens noch ein weiterer Kunstgriff den Schliessmuskel vor zu starker Inanspruchnahme schützen. Der gewöhnliche Vorgang bei der Harnentleerung ist der, dass bei einem bestimmten Füllungszustand der Blase — und zwar bei einem, für ein jedes Individuum anders bemessenen Füllungszustande, für welchen seine Blase gerade eingestellt ist — durch den Reiz des in den Blasenhals eintretenden Harnes reflectorisch die Detrusoren der Blase, die Musculatur der Blasenwandung, gereizt werden, und dass die Contractionsversuche dieser subjectiv als Harnbedürfniss empfunden werden. Diesen Versuchen, den Harn aus der Blase hinauszutreiben, wird dadurch begegnet, dass die Contractionen der Detrusoren reflectorisch den Sphincter externus der Blase, ihren Hauptschliessmuskel, welcher, wie bekannt, den Blasenhals ringförmig umgiebt und ihn nach der Harnröhre zu ringsherum abschliesst, zur Contraction bringen, und dass dergestalt ein Abfliessen des Harns, sobald die Detrusoren in ihre ebenfalls auf reflectorischem Wege hervorgerufene Thätigkeit eintreten, vermieden wird. Der ganze Vorgang, welcher bei auftretendem Harnbedürfniss sich abspielt, bildet demnach einen in sich geschlossenen Kreis: er geht vom Blasenhals aus, der durch den in ihn eintretenden Harn gereizt wird; hierdurch kommt es zu reflectorischen Contractionen der Blasenwandung, um den Inhalt der Harnblase auszutreiben; diese Contractionen erzeugen nun ihrerseits wiederum an dem ursprünglichen Ausgangspunkte des Reflexringes, dem Blasenhalse, eine reflectorische Contraction des dort belegenen Blasensphincters, und so wird normalerweise der Harn so lange in der Blase zurückgehalten, bis ein willkürliches Erschlaffen des Sphincters und eine willkürliche höhere Anspannung der Detrusoren ihn entleert. Hier nun ist natürlich das Gleiche der Fall, nur dass der Sphincter eben keine genügende und ausreichende Leistungsfähigkeit besitzt, um dem Anstoss der Detrusoren zu widerstehen. Es kommt daher zur Erzielung eines Ausgleichs in erster Linie darauf an, von Seiten der Detrusoren, wenn möglich überhaupt keine, oder doch eine thunlichst beschränkte Contraction auszulösen, und das lässt sich dadurch am einfachsten erzielen, dass man den sich ansammelnden Urin möglichst spät erst das Orificium internum der Harnröhre erreichen lässt. Man stellt zu diesem Behufe die Betten der Kinder so, dass das Fussende höher zu stehen kommt als der Kopf, und erzielt damit, dass der während der Nacht aus den Nieren fliessende Harn sich zunächst im hinteren oberen Segment der Blase ansammelt und, paradoxerweise, ihren Scheitel eher ausfüllt als den Fundus. Die Neigung des Bettes kann zu einer ganz beträchtlichen Höhe gebracht werden; es hat sich nie gezeigt, dass den Kindern ein Unbehagen daraus erwachsen ist oder sie etwa im Schlafen dadurch genirt wurden. Der Erfolg ist, wie ich vielfach mich überzeugen konnte, oft ein überaus glänzender; manchmal war schon nach einigen Tagen, hier und da sogar unmittelbar, der Zwischenfall beseitigt. Wenn unter dieser Maassnahme das Bettnässen geschwunden ist, thut man gut, die Kinder noch eine Zeit lang unter der zur Anwendung gekommenen Abwärtslagerung zu belassen, noch 8 oder auch 14 Tage nach dem Aufhören der Erscheinung; dann wird es nothwendig, einen allmählichen Uebergang zu der gewöhnlichen Bettlage herbeizuführen. Man lässt zu diesem Zwecke das Bett jeden Tag am Fussende ein klein wenig tiefer senken, so dass wiederum 8—14 Tage hingehen, ehe es seine ursprüngliche horizontale Stellung erreicht hat. Manchmal kommt es ja danach, zumal wenn auch die Lebensweise wiederum die alte Vernachlässigung erfährt, bald zu Rückfällen; oft jedoch hat die während einer längeren Zeit durchgeführte Schonung der Blasenwandung und die allmähliche Wiedergewöhnung dieser an ihre natürlichen Reize genügt, um den Schlussapparat der Blase bei einer fortan geregelten Inanspruchnahme nunmehr auch seine Functionen in geregelter Weise erfüllen zu lassen.

Einen recht günstigen und unterstützenden Einfluss hat sodann eine medicamentöse Behandlung mit Rhus aromaticum. Das Medicament erweckt durch seine Wirksamkeit geradezu die Vorstellung, als habe es eine direct specifische Einwirkung auf diese Zustände; in welcher Weise diese zu Stande kommt, ist jedoch nicht ausreichend erforscht, wahrscheinlich ist, dass es die Empfindlichkeit des Blasenhalses herabsetzt, und so die von hier ausgehende reflectorische Reizung der Detrusoren hintanhält. Man giebt von der Tinctura Rhois aromatici 10 bis 15 Tropfen mehrmals des Tages; in Fällen von reiner Enuresis



nocturna einmal des Nachmittags und einmal des Abends, unmittelbar vor dem Zubettegehen 15 Tropfen.

Diese Behandlungsmethode der Combination der drei erwähnten Maassnahmen hat sich mir als die wirksamste erwiesen, die in der überwiegenden Zahl der Fälle zum Ziele führt, oft in einer überraschend kurzen Zeit, manchmal in wenigen Tagen und das auch bei Fällen, welche bereits Monate lang bestanden haben.

Trotzdem ist es in besonders schweren oder hartnäckigen Fällen nothwendig, noch über andere Behandlungsmethoden zu verfügen. Von den dabei in Betracht kommenden Arzneikörpern, welche bei einer innerlichen Behandlung zur Verwendung gelangen, ist in allererster Linie die Belladonna zu nennen, welche seit Trousseau's eindringlicher Empfehlung ja in ausgedehntem Maasse gegen das Leiden in Anwendung gezogen ist und noch zur Verwendung kommt. Die Wirkung soll in einer Herabsetzung der übergrossen Reizbarkeit der Detrusoren beruhen; als Anfangsdosis giebt man grösseren Kindern ein Centigramm, kleineren ein halbes; sie wird zunächst längere Zeit hindurch fortgegeben, um dann unter allmählicher und langsamer Steigerung bis zum mehrfachen Quantum verabfolgt zu werden, manchmal selbst bis zur zehnfachen Dosis. Es bedarf keiner besonderen Ausführung, dass ein so differentes Mittel, welches noch dazu wochen- und monatelang gegeben werden muss, wenn es entbehrt werden kann, besser bei Seite gelassen wird. Auch ist der Erfolg nur ein zweifelhafter, wenn er auch manchmal dort, wo er zunächst ausbleibt, durch eine Combination der Belladonna mit einem Präparat der Nux vomica, deren Extract oder dem Strychnin, erzielt wird. Ein anderer Arzneikörper, welcher bei der Enuresis ausgedehnte Anwendung findet, ist das Chloralhydrat, welches in der That manchmal gute Dienste leistet, wenn ich auch aus seiner Wirksamkeit durchaus nicht, wie es geschehen ist, den Schluss ziehen möchte, dass das Wesen der Enuresis in einem Krampfe der Detrusoren besteht, welchen der Sphincter internus zu schwach ist zu bekämpfen, und in dessen Beseitigung die günstige Wirkung des Chlorals zu suchen sei. Ausser diesen direct wirkenden Medicamenten kommt sodann natürlich auch noch unterstützend das grosse Heer der Roborantien in Betracht: Chinin, Eisen und wie sie alle heissen mögen, die bei anämischen und schwächlichen Kindern in Verbindung mit einer hygienischen und diätetischen Behandlung, welche auf eine allgemeine Stärkung und Kräftigung der Patienten hinzielt, von guter allgemeiner Wirksamkeit sein können.

Neben den medicamentösen Behandlungsmethoden werden gerade bei dieser Affection mechanische Massnahmen in einer besonderen Verbreitung angewendet. Sie streben nach zwei Indicationen hin: entweder dem austretenden Harn den Weg zu verschliessen, oder aber die Kinder rechtzeitig zu erwecken oder doch nicht zu so tiefem Schlafe kommen zu lassen, dass der unfreiwillige Harnabgang vor sich gehen kann. Der erste Zweck wird entweder durch Compressoren zu erreichen gesucht, deren eine Unzahl construirt worden sind und die entweder auf die Prostata oder auf den Penis drücken, beim Schlafengehen angefügt werden und, wenn in Folge der Stauung das Kind erwacht, von diesem abgenommen und nach erledigtem Bedürfniss wieder angelegt werden. Einfacher noch als diese Compressoren sind die verschiedenen Methoden eines direkten Verschlusses der Harnröhre an ihrem peripheren Ende, sei es der Vorhaut, welche, über die Eichel nach vorn gezogen, hier entweder durch eine Ligatur mittelst eines weichen Bandes oder eines gepolsterten Riemchens umschnürt oder mit Collodium verklebt wird, sei es durch direktes Verkleben der Harnröhrenöffnung. Ich kann keineswegs zur Anwendung solcher Massnahmen rathen, und vermeide es jetzt gänzlich mich ihrer zu bedienen. Wenn auch hier und da durch eine mechanische Behinderung des Harnaustritts erreicht würde, dass den Kindern das auftretende Harnbedürfniss eher zur Perception kommt und es im weiteren Verlaufe der Krankheit alsdann nur einer immer geringeren Constriction und schliesslich gar keines Verschlusses mehr bedarf, um die Kranken rechtzeitig erwachen und ihr Bedürfniss befriedigen zu lassen, so ist diese Methode dennoch keineswegs empfehlenswerth. Denn einmal verbietet sie sich bei jüngeren Kindern ganz von selbst: kein Arzt wird einen Apparat, welcher relativ starke Umschnürungen eines so empfindlichen und auf jede Beleidigung so überaus leicht reagirenden Organs bewirkt, anderen, als besonders intelligenten Knaben zum Selbstanlegen überlassen; und auch bei grösster Sorgfalt kann es leicht zu Einschnürungen und damit zu Oedem und Entzündungen kommen. Aber auch das andere Bestreben einer mechanischen Beeinflussung: die Patienten direkt zu erwecken, hat zwar zu mannigfachen und oft merkwürdigen Vorschlägen geführt, einen wesentlichen direkten Nutzen jedoch nicht geschaffen. So hat man versucht, die Kinder auf möglichst harter Unterlage zu betten, damit sie überhaupt nicht in tiefen Schlaf gerathen und rechtzeitig wach werden, ja einzelne Aerzte gingen in der völligen Verkennung ihrer Berufsaufgaben soweit, dass sie riethen, den Kindern ein Tuch mit einem harten Knopfe am Rücken umzubinden, damit sie vor Schmerzen nicht in der Rückenlage bleiben könnten und dauernd die weniger zu unfreiwilligem Harnabgang disponirende Seitenlage einnähmen. Und gleicher Absicht entspringt der abscheuliche, von den Familien als Hausmittel noch vielfach geübte Brauch, den armen Kindern eine grosse und möglichst scharfe Bürste mit den Borsten unmittelbar auf die Haut des Rückens aufzubinden. Alle diese quälerischen Maassnahmen sind auf das Allerstrengste zu verurtheilen, und die Weckapparate für Bettnässer, wie sie immer noch erfunden und patentirt werden — unlängst sogar einer, welcher bestimmte, beim Nasswerden explodirende chemische Substanzen enthält, durch die ein Pfropfen aus einer knallbüchsenartigen Vorrichtung gegen die Bauchwand des Schlafenden geschossen wird — sind nicht nur inhuman im höchsten Maasse, denn sie quälen und erschrecken die Kranken und machen sie nur noch reizbarer und empfindlicher, sondern vor allem thöricht und unnütz: denn bis der Schläfer wach geworden, ist das Unglück längst geschehen.

Eine locale Behandlung ist zwar von vorn herein nicht sehr aussichtsvoll, kann jedoch, wenn sie umsichtig und vor allen Dingen mit Maass und der gerade hier wieder so sehr nothwendigen Beschränkung ausgeführt wird, nicht ohne unterstützenden Werth sein. Auf alle Fälle jedoch ist ohne ganz besondere Indication jeder energische Eingriff gänzlich zu vermeiden, und Vorschläge, wie die Ausführung der Circumcision oder das Anbringen von Blasenpflastern auf die Kreuzbeingegend bei Knaben, oder auch die Aetzung des Blasenhalses mit starker Höllensteinlösung, lauter schmerzhafte und hier ganz unnütze Quälereien, haben kaum mehr als historischen Werth. Auch mit der Einführung und dem Liegenlassen von Bougies in der Harnröhre wird man recht vorsichtig sein, wenn auch manchmal das Leiden nachliess, wo ich Knaben, zumal schon erwachseneren, systematisch ganz weiche Nélaton-Catheter in die Harnröhre eingeführt und dort 2—3 Minuten belassen hatte. Am zweckmässigsten erwies sich noch die locale Behandlung des Blasensphincters mittels des elektrischen Stromes. Durch diese Massnahme gelingt es manchmal, den zu schwachen Schliessmuskel soweit zu kräftigen, dass er auch ohne die Unterstützung des Willens im Schlafe der Anfüllung der Blase standzuhalten vermag. Da der Sphincter der Blase in innigem Zusammenhange mit demjenigen des Mastdarms steht, lässt sich die eine Electrode, welche natürlich entsprechend geformt sein muss — am zweck-



mässigsten als bleistiftdicker, ungefähr 7 cm langer, mit einem Holzgriff versehener Metallstab —, in das Rectum einführen, während der andere Rheophor aus einem gewöhnlichen Schwammträger besteht, welcher ausserhalb des Körpers aufgesetzt wird, bei Knaben auf die Raphe des Dammes, bei Mädchen in eine Beckenfalte; doch steht nichts entgegen, bei diesen die erste Electrode auch in der Scheide zu appliciren. Zunächst muss der faradische Strom äusserst schwach einwirken, so dass er von den Kindern überhaupt nicht gefühlt wird, schon allein aus dem Grunde, dass sie nicht erschreckt werden; nach einigen Sitzungen steigert man die Stromstärke, bleibt jedoch immer durchaus in den Grenzen des Erträglichen. In 4—6 Wochen lässt sich dann auf diese Weise unter einer täglichen Behandlung von 5—10 Minuten Dauer manchmal ein Schwinden des Uebels erzielen, natürlich nur dann, wenn man gleichzeitig die anderweitigen nothwendigen Maassnahmen, wie sie bereits Besprechung gefunden haben, trifft und sich nicht allein auf den Erfolg einer nur localen Behandlung verlässt. Länger als eine solche Zeit kann man die tägliche Application des inducirten Stromes nicht vornehmen; wenn Rückfälle sich einstellen, kann die Behandlung wieder aufgenommen werden, muss aber dann sich auf Sitzungen mit drei- bis viertägigen Intervallen beschränken.

Eine weitere allgemeine Behandlung hat, abgesehen von den erwähnten Maassnahmen der Gewöhnung an Regelmässigkeit in der Aufnahme und Abgabe von Flüssigkeit, dort eine Berechtigung, wo der allgemeine Zustand der Kinder eine Kräftigung und Stärkung erfordert. Wo man schwächliche und reizbare Kinder vor sich hat, wird man natürlich an sich schon alles thun, um sie zu stärken und zu kräftigen, ob mit Medicamenten, oder mit bestimmter Ernährung, oder mit Luftwechsel, oder mit allen diesen Dingen auf einmal, müssen die Verhältnisse des einzelnen Falles ergeben. Immer jedoch hat hier der Arzt die nicht ganz leichte Aufgabe, das Vertrauen seiner kleinen Patienten sich zu erwerben, um nicht nur einen Einblick in schlechte Gewohnheiten und üble Bethätigungen der Kinder zu gewinnen und diesen Einhalt zu thun, sondern vor Allem auch, um eine freiwillige und gern geübte Unterordnung unter die ärztlichen Vorschriften zu Wege zu bringen, wie sie hier ganz besonders Noth thut. Denn Zwang und Strenge oder gar brutale Züchtigungen scheinen mir bei diesen oft ohnehin verschüchterten kleinen Patienten direct vom Uebel. Man gewöhne die Kinder an ein regelmässiges Functioniren aller, nicht allein der von der Krankheit betroffenen Organe, sorge insbesondere für eine regelmässige Stuhlentleerung und eine geregelte Hautpflege durch Waschungen und Bäder, unter denen die kühlen Sitzbäder den warmen vorzuziehen sind; man schaffe ein zweckmässiges Nachtlager, das nicht zu warm sein darf, ohne Federbetten, so dass die Kinder direct auf der Matratze ruhen, die am besten eine Gummiunterlage trägt; ganz besonders aber sehe man auf zweckmässige Körperübungen durch Spaziergänge und Turnen, auf einen ausreichenden Aufenthalt der Kinder in frischer Luft und auch auf eine methodische Uebung und Gewöhnung ihrer Harnblase dadurch, dass man sie am Tage versuchen lässt, dem auftretenden Harndrang, soweit es geht, zu widerstehen, ohne jedoch etwa ein forcirtes Zurückhalten mit aller Gewalt erzielen zu wollen, was hier nur schädlich wirken könnte.

Meine Herren, ich habe mir soeben gestattet, die Anschauungen und die Erfahrungen, welche ich über das Wesen und die Behandlung der Enuresis gewonnen habe, in kurzen Zügen Ihnen vorzutragen und bei der Therapie der Anomalie besonders zu verweilen. Ich möchte jedoch diese Mittheilungen nicht schliessen, ohne auch hier wieder der Meinung Ausdruck zu geben, dass alle interne Therapie etwas Persönliches, Individuelles ist, eine Wechselbeziehung und Wechselwirkung zwischen Arzt und Patient, zwischen dem Meister und seinem Werke; dass sie daher auf keinen unabänderlichen Regeln beruhen kann, auf keinem feststehenden Schema, sondern dass alles das, was darüber angerathen und gelehrt werden kann, nur Anhaltspunkte sind, nur ungefähre Wegweiser für die Richtung, welche in jedem Einzelfalle die Behandlung zu nehmen hat. Und mehr als das zu sein, können auch meine heutigen Ausführungen nicht beanspruchen.

VI. Kritiken und Referate.

Konrad Biesalski: Die Entstehungsweise der verschiedenen Formen der Peritonitis. Berlin 1895 bei Hirschwald.

Das vorliegende Werkchen ist von der Berliner Facultät mit dem Schulze-Preis für 1891 ausgezeichnet worden und der Verf. hat die Frage seitdem eifrig weiter verfolgt. Der Zweck der Herausgabe ist der gewesen, einen Sammelpunkt für die weitzerstreute Literatur über diesen Gegenstand zu schaffen. In übersichtlicher Form ist das Wesentliche recht klar und schön besprochen, so dass sich Jeder, wie das des Verf.'s Absicht war, schnell und vollständig orientiren kann. Das Material ist in die Capitel getheilt: Ascites, primäre Peritonitis, secundäre Peritonitis, specifische Peritonitis. Die Literaturangabe befindet sich am Schluss und umfasst 169 Nummern.

Eberth: Die Sarkolyse, Untersuchungen an der Froschlarve. Festschrift der Facultäten zur 200jährigen Jubelfeier der Universität Halle. Berlin 1894.

Der Verf. findet in den, gemeinsam mit Dr. Nötzel ausgeführten Untersuchungen, dass die Musculatur des Froschlarvenschwanzes, bei dessen Rückbildung, selbstständig zerfällt in sog. Sarkolyten. Diese werden z. Th. von Leukocyten aufgenommen und verdaut, z. Th. durch die Körperflüssigkeiten selbst vernichtet. Ein Transport derselben durch die Leukocyten in andere Körpertheile fand E. nicht. Auch besteht keine primäre Auswanderung von Leukocyten, die dann als die eigentlichen Zerstörer der Muskelsubstanz angesehen werden könnten. Der Mangel jeglicher progressiver Veränderung an den Sarkolyten lässt es als ausgeschlossen erscheinen, das aus diesen Dingen noch etwas Weiteres wird. Die Fettmetamorphose spielt keine besondere Rolle, dagegen scheint eine Art Pigmentatrophie zu bestehen.

Junker: Beitrag zur Lehre von den Gewichten der menschlichen Organe. Münchener medicinische Abhandlungen, I. Reihe, 20. Heft. 1894.

Verf. hat eine grosse Zahl Organgewichte genommen von solchen Menschen, die durch Unglücksfälle ums Leben gekommen sind, indem er alle pathologischen Veränderungen sorgfältig ausschliesst. Dadurch kommt er stellenweise zu nicht unerheblichen Abweichungen von anderen Autoren. Er beschränkt sich auf Angaben über Herz, Lungen, Leber, Milz, Nieren und Gehirn. Die Zahlen sind im Original nachzusehen.

Rudolf Volkmann: Ueber endotheliale Geschwülste, zugleich ein Beitrag zu den Speicheldrüsen- und Gaumentumoren. Deutsche Zeitschr. f. Ch., Bd. XLI.

In einer sehr ausführlichen Darstellung an der Hand einer gründlichen Untersuchung eines ungewöhnlich grossen Materials giebt der Verf. eine Uebersicht über die Lehre von den endothelialen Geschwülsten, vorzugsweise derjenigen der Speicheldrüsen. Er weist nach, dass die Endothelien in den Geschwülsten vollkommen epithelialen Charakter annehmen können und man häufig morphologisch nicht im Stande ist, dieselben von Carcinomen zu unterscheiden. Bei genügender Untersuchung führte aber stets der Nachweis der Histogenese zu einem Resultat. Die Zellen entwickeln sich aus den Endothelien der Lymphspalten und Lymphgefässe, selten der Blutgefässe, auch sind bei einigen Tumoren die Perithelien betheiligt. Die häufig hyaline oder myxomatöse, oder auch knorpelige Zwischensubstanz entsteht aus dem Bindegewebe. Echte Enchondrome kommen in den Speicheldrüsen nicht vor. Dieselben sind stets Mischgeschwülste endothelialer Natur. Auch die Carcinome kommen nur rein vor und nicht als Mischgeschwülste und sind an und für sich selten.

Obwohl die ganze Abhandlung circa 170 Seiten umfasst, so zeigt sie doch nirgends Längen und ihre Lectüre wirkt überall äusserst anregend. Auch die casuistischen Mittheilungen sind von hervorragendem Interesse. Eine ausführliche Literaturangabe ist der Arbeit beigegeben, z. Th. auch kritisch verarbeitet. 24 ausgezeichnete Abbildungen auf 4 Doppeltafeln und mehrere Illustrationen im Text erläutern die Beschreibungen.

Rawitz: Leitfaden für histiologische Untersuchungen. 2. Auflage. Jena 1895.

Diese 2. Auflage des bekannten Buches, die jetzt der 1. aus dem Jahre 1889 gefolgt ist, ist vollständig umgearbeitet und ausgiebig ergänzt, so dass alle Methoden der Präparation und Conservirung histologi-





scher Präparate in grosser Vollständigkeit angeführt sind. Die Färbungen sind neu eingetheilt in die substantiven und adjectiven. Sehr lesenswerth in Bezug auf das Verständniss der Färbemethode ist die Einleitung zum Capitel 7, durch dessen Studium das vielfach übliche sinnlose Hineinwerfen in irgend eine Farblösung vermieden wird und Jeder in den Stand gesetzt wird, zu beurtheilen, was die Farben leisten, und welche Bedeutung sie haben. Sehr willkommen ist auch die Tabelle der Synonyma der Anilinfarben auf S. 78. Das Buch ist nicht nur für Diejenigen zu empfehlen, die sich mit normaler Anatomie beschäftigen, sondern ganz besonders auch für die pathologische Histologie brauchbar. Ein Inhaltsverzeichniss und ein alphabetisches Register ermöglichen eine schnelle Orientirung.

Hansemann (Berlin).

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 27. November 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Hahn.

Als Gast anwesend Herr Dr. Fraenkel aus Badenweiler.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Brandt**: M. H.! In der letzten Sitzung der Gesellschaft ist ein Vortrag gehalten worden über die Eiterungen der Nebenhöhlen der Nase. Im Anschluss daran gestatte ich mir einige Patienten vorzustellen, welche an **Empyemen,** bezw. **Cysten des Oberkiefers** litten. Die Causalmomente dieser Oberkiefererkrankungen bezogen sich ausschliesslich auf entzündliche Vorgänge an den Zahnwurzeln, subperiostale Abscesse und in die Highmorshöhle dislocirte Zähne. Die Operation ist an diesen verschiedenen Fällen entweder vom Processus alveolaris aus oder von der facialen Wand des Oberkiefers ausgeführt. Ich gestatte mir nun Apparate zu demonstriren, welche ich den Patienten applicirt habe und die nach meiner Meinung am zweckdienlichsten sind, um die Kieferhöhle derartig zu drainiren, dass Recidive ausgeschlossen sind. Häufig erfahren wir, dass wenn die chronische Eiterung der Oberkieferhöhle nicht beständigen Abfluss hat und die angelegte Oeffnung sich wieder schliesst, Complicationen, wie Perforation in der Gegend der Fossa canina und in die Nase die Folge sind. Die Ihnen vorzuführenden Apparate sind in ihrer Construction zwar höchst einfach, reichen aber fast bis unter den Augenhöhlenboden und gestatten, da dieselben gefenstert sind, ein beständiges Abfliessen des Secretes. Ausserdem bieten sie den Vortheil, dass der Patient dieselben zwecks Reinigung leicht entfernen und replaciren kann.

Was diesen Knaben betrifft, so leidet derselbe an einer Oberkiefercyste, welche über hühnereigross war. Ich habe dem Knaben ein umfangreiches Stück der facialen Wand des Oberkiefers excidirt, dagegen den Processus alveolaris geschont. Nach Entleerung des Cysteninhaltes legte ich eine zweite Oeffnung an der Stelle des zweiten kleinen Backenzahnes an. Hierauf verfertigte ich eine gefensterte Canüle, welche hoch in die Highmorshöhle hineinreicht und seitwärts eine Klappe besitzt, welche die Oeffnung der facialen Wand vollkommen schliesst und das Eindringen von Speisen verhindert. Dieser Mechanismus ist so eingerichtet, dass ein gelinder chronischer Druck auf den aufgetriebenen Oberkiefer ausgeübt wird, der ein Collabiren veranlasst und die Form zur Norm in Kürze wieder herstellt. Die angefertigten Wachspräparate geben Ihnen ein genaues Bild a) der Operationsöffnung, b) des Verschlusses derselben bei applicirtem Apparat.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir noch eine andere Patientin hier vorzustellen, der ein Drittel des Unterkiefers resecirt wurde und zwar von der Mittellinie aus nach links. In Folge dessen flottiren die Unterkieferreste im Munde, werden durch den Muskelzug in eine beständig sich verändernde Lage bewegt und erschweren so in höchstem Grade den Kauact. Es ist mir gelungen, durch eine Prothese, welche die Unterkiefertheile fixirt, nicht nur das Masticationsgeschäft äusserst befriedigend wieder herzustellen, sondern auch ein kosmetisches Resultat dahingehend zu erzielen, dass die Stellung des Kinnes mit der Mittellinie des Gesichtes wieder harmonirt.

Die anderen Fälle betreffen Patienten, denen die Oberkiefer und das Auge operativ entfernt wurden und welchen ich durch sogenannte Immediatprothese die Configuration des Gesichtes, eine deutliche Sprache und vor allem den Kauact wieder hergestellt habe bei Vermeidung irgend welcher Narbencontracturen.

Schliesslich betrifft dieser Fall einen Patienten mit angeborenem Gaumen- und umfangreichem Nasendefect. Die Prothese habe ich mit Herrn G. Jüterbock construirt und ist dieselbe so eingerichtet, dass ein vollständiger Abschluss des Gaumens erzielt wurde. An diesem nach der Nasenöffnung hin ausgearbeiteten Abschluss ist die Nasenprothese befestigt.

Der Kürze der Zeit wegen ist es mir nicht möglich, eingehender diese Fälle zu besprechen, doch werde ich mir von dem Herrn Vorsitzenden die Erlaubniss erbitten, demnächst in einem Vortrag über „Mundhöhlenchirurgie und Prothese" hierauf zurückkommen zu dürfen.

Discussion.

Hr. Flatau: M. H.! Ich muss bemerken, dass die für die Eröffnung der Highmorshöhle und die Nachbehandlung soeben demonstrirten Dinge durchaus nichts Neues enthalten. Diejenigen Herren, die sich mit der Behandlung der Nebenhöhlenempyeme näher befasst haben, werden wohl meist Rhinologen sein, denn das chronische Empyem der Highmorshöhle insbesondere ist ja weit weniger oft dentalen Ursprungs, als gewöhnlich geglaubt wird. Daher sind offenbar Rhinologen weit mehr in der Lage, Erfahrungen über diese Dinge zu sammeln, als Zahnärzte. Ob und wie Sie die Highmorshöhle hinterher drainiren, das hat vollends gar nichts mit der Frage der „Recidive" zu thun. Diese hängen vielmehr davon ab, dass Sie die Höhle breit eröffnen und sich davon überzeugen, was für pathologische Zustände darin vorhanden sind. Von der Art, wie Sie diese verschiedenen pathologischen Zustände erkennen und anfassen können, wird es abhängen, ob Sie die sogenannten Recidive vermeiden oder nicht. Dass Sie die Highmorshöhle nachher und noch weit einfacher, als hier gezeigt wird, drainiren können, ist eine alte Thatsache. Ich will nur ein Beispiel anführen, von dem ich überzeugt bin, dass es die anderen Rhinologen auch schon angewandt haben. Sie brauchen für den Alveolarfortsatz nur ein Hartgummiröhrchen, etwa einen Ohrentrichter, zu nehmen und in der Mitte zu spalten. Wenn Sie das geschlitzte und federnde Ende in die Oeffnung einführen, so hält das ganz von selbst sehr fest, macht uns vom Techniker und den Kranken auch vom Arzt weit unabhängiger, als die kostspieligen Prothesen. Ganz in ähnlicher Weise können Sie aber auch eine Drainagevorrichtung aus Hartgummi sich selbst in heissem Wasser formen für die Eröffnung von der Fossa canina aus, die ja heutzutage recht viel gemacht wird, und zwar wohl mit Recht, da das Eindringen von Speiseresten viel leichter zu verhüten ist, als vom eröffneten Alveolarfortsatz aus.

Hr. Brandt: Ich wollte nur bemerken, dass eine grosse Anzahl von Empyemen dentalen Ursprungs ist. Die ätiologischen Momente der hier vorgestellten Fälle von Empyemen sind ausnahmslos auf entzündliche Vorgänge an den Zahnwurzeln zurückzuführen. In einem Falle hat sich eine Kiefercyste entwickelt, bedingt durch einen dislocirten, in die Highmorshöhle hineingewachsenen Zahn.

Die Art der Drainage des Oberkiefers, welche ich soeben an der Hand von Beispielen erläutert habe, hat den Vorzug, dass ein beständiges Abfliessen der Secrete gesichert ist. Ausserdem kann der Patient seinen kranken Kiefer selbst irrigiren und ist die Befürchtung ausgeschlossen, dass die Highmorshöhle sich vorzeitig schliesst, oder der Patient den Apparat verschluckt. Diese Uebelstände sind bei der von dem Herrn Vorredner angegebenen Behandlung nicht ausgeschlossen. Die von mir geübte Drainage lässt, wie Sie sich überzeugen können, nichts an Einfachheit zu wünschen übrig.

Hr. **O. Lassar: Demonstration.**

M. H.! Die Methode, den Galvanocauter durch Batterien zu erhitzen, ist wohl ganz allgemein verlassen, seit Accumulatoren an deren Stelle getreten sind. Aber jeder, der mit denselben gearbeitet hat, wird wissen, dass auch sie nur als Nothbehelf dienen können. Ihr Mangel besteht vornehmlich darin, dass ihre Leistungsfähigkeit nicht anders als eine schwankende und stetig abnehmende sein kann. Gerade wenn es darauf ankommt, kann der Apparat versagen oder es tritt Entwickelung von Säuredämpfen auf; auch ist die Einstellung eine unsichere; sie muss jedesmal von Neuem ausgeprobt werden. Man kann nun die galvanische Glühhitze auch ohne Accumulatoren durch Einschaltung von Rheostaten erzeugen. Aber es gehört dazu eine besonders starke Zuleitung und die erforderlichen Rheostaten sind zu schwer zum Transport, ausserdem sehr kostspielig. Ich war deshalb schon lange darauf aus, einen galvanocaustischen Apparat zu erlangen, welcher an jede beliebige Lichtquelle angeschaltet und ohne Umstände überall gebraucht werden kann. Nach vielen Bemühungen ist es endlich der Firma Reiniger, Gebbert & Schall gelungen, die gestellte Aufgabe zu lösen. Das, wie mir scheint, einwandlose Ergebniss unserer gemeinsamen Bestrebung sehen Sie hier vor sich. Es ist ein Motortransformer construirt worden, welcher aus einem U-förmigen Electromagneten besteht. Derselbe besitzt zwei halbkreisförmig ausgearbeitete Polarschuhe und zwischen denselben bewegt sich ein Gramme'scher Anker. Dieser ist mit verschiedenen, von einander isolirten Umwickelungen versehen. Die eine Umwickelung wird von ganz dünnem, die andere von dickem Kupferdraht gebildet. Jede ist in 10 Abtheilungen getheilt, von deren Enden und Anfängen je eine Verbindung zu zweien auf der Achse angebrachten Collectoren führen (somit hat jeder Collector 10 Segmente). Der eine Collector steht mit der dünnen, der andere mit der dicken Wickelung in Verbindung und auf jedem schleifen je zwei Kupferdrahtbürsten.

Der Apparat wird an die gewöhnliche Lichtdose angeschlossen. Von hier fliesst also ein Strom von 110 Volt ein, passirt zunächst einen aus Nickelinspiralen gebildeten Regulator und geht dann in die Umwickelung des Electromagneten über. Nun führt sein Weg über den einen Collector durch die dünne Widerlage des Ankers und dann zurück zur Lichtleitung. Damit wird, wie bei allen Electromotoren der Anker magnetisch und dadurch, dass er sich im Felde des Electromagneten befindet, in rotirende Bewegung gesetzt. Gleichzeitig treten aber auch die dicken Umwickelungen in Drehung, und es müssen, da dies gleichfalls innerhalb des magnetischen Feldes geschieht, Inductionsströme entstehen, die dann durch die Kupferdrahtbürsten des zweiten Collectors



abgenommen werden und zur Erhitzung des Brenners dienen. Spannung und Stärke des Stroms sind zu beherrschen und zu reguliren. Die Stromstärke hängt von der Dicke des Drahts, bezw. dem Widerstande ab, die Spannung von 1. der Stärke des Electromagneten und der Stärke des Magnetismus im Anker, 2. von der Rotationsgeschwindigkeit, 3. von der Windungszahl des Drahtes.

Diese Verhältnisse sind nun so in einander gepasst, dass die gewünschte Stärke der Erhitzung für den Platinbrenner erzielt wird. Der Stromverbrauch ist sehr gering. Die Handhabung ist die denkbar einfachste. Durch Drehung einer über Knöpfe gleitenden Kurbel werden die Ein- und Ausschaltungen der Widerstände besorgt und die Glühwirkung des Cauters geregelt. Der Transformer kann auch für jeden anderen electromotorischen Zweck gebraucht werden, für jeden chirurgischen Zweck, Nadelung und Concursoren. Sein Vorzug besteht darin, dass er ohne weitere Vorbereitung an die Lichtleitung angeschlossen, jeder Zeit gebrauchsbereit, transportabel, und zu jeder gewünschten Leistung befähigt ist. Das Princip beruht auf Nutzbarmachung der im Electromotor erzeugten Inductionsströmung. Der Preis endlich beträgt 175 Mk. und erhöht sich um ca. 100 Mk., wenn Transmissionswelle und Nadelapparat (zur Vielfachstichelung) dazu treten.

Tagesordnung.

1. Hr. **Mendel:** Demonstration eines Falles von **Akromegalie**. (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Discussion.

Hr. A. Baginsky: M. H., ich wollte mir erlauben, im Anschluss an die Mittheilungen des Herrn Mendel von einem Falle Kenntniss zu geben, der von Dr. E. Arcy Power auf dem letzten Congress der British medical Association in London gezeigt worden ist. Es handelte sich um ein $^5/_4$ Jahre altes Kind, welches ausserordentlich beträchtliche Hypertrophie der unteren Extremitäten darbot, wie Sie dies in der von Herrn Collegen Power mir gütigst überlassenen Photographie erkennen können. Es stellte sich heraus, dass dieses Kind schon von frühester Jugend an eine Hypertrophie der Zehen und des ganzen vorderen Theils beider Füsse gehabt hat. Nachträglich ist die Hypertrophie der Schenkel zu Stande gekommen, so zwar, dass sowohl die Knochen, wie die Weichtheile hyperplastisch geworden sind. Herr College Power bezweifelt — wenigstens will er sich nicht darüber entscheiden —, ob es sich um einen wirklichen Fall von Akromegalie handelt, wiewohl der Fall Akromegalie ähnlich sieht. Herr Geheimrath Virchow, dem ich die Abbildung auf Wunsch des Herrn Autors zu überbringen hatte, bezweifelt auch, dass es sich um einen echten Fall von Akromegalie handelt. Interessant ist die Bemerkung Power's, dass in seinen Reisebeschreibungen von derartigen Zuständen bei Kindern schon die Rede ist. Dieselben werden als Fälle von „Skiopodie" beschrieben und es wird erzählt, dass diese Skiopodenmenschen in der Sommerhitze im Stande sind, mittels dieser stark hypertrophisch gewordenen Schenkel und Füsse sich gegen die Sonnenhitze zu beschatten.

Hr. Ewald: M. H., ich wollte bemerken, dass der Misserfolg, den Herr Mendel mit den Thyreoideapräparaten gehabt hat, nach der neuesten Phase, in welcher sich die Physiologie der Hypophysis und der Thyreoidea befindet, durchaus nicht wunderbar ist. Man hat eine Zeit lang angenommen, dass die beiden Organe, die ja in gewissen histologischen und genetischen Beziehungen zu einander stehen, sich auch in ihrer Function vertreten könnten, und daher wurde auch die Anwendung der Thyreoideapräparate bei der Akromegalie versucht. Indess durch eine neue Arbeit von Edwin Schaefer, einem englischen Physiologen, hat sich gezeigt, dass gerade ein directer Gegensatz in der Wirkung der beiden Organsäfte besteht. Wenn man nämlich Thyreoideaextract einem Thier intravenös injicirt, so sinkt der Blutdruck, und die peripheren Arterien erweitern sich. Gerade das Umgekehrte tritt ein, wenn man Hypophysisextract einspritzt. Dann steigt der Blutdruck und es kommt zu einer Contraction der peripheren Arterien. Also es besteht ein ausgesprochener Antagonismus in der Wirkung dieser beiden Organextracte, und sowohl dieser Umstand, wie verschiedene andere Dinge, auf die ich jetzt nicht weiter eingehen will, weisen doch darauf hin, dass die Gleichstellung resp. gegenseitige Vertretung der beiden Organe noch ihre guten Wege hat, also auch die darauf basirte therapeutische Anwendung keine Erfolge erzielen wird.

Hr. Mendel: In Bezug auf die Ausführungen des Herrn Ewald bemerke ich, dass mir jene Versuche sehr wohl bekannt sind, dass ich aber, um meinen Vortrag nicht zu lange auszudehnen, auf dieselben nicht eingegangen bin. Ich möchte speciell bemerken, dass jene Versuche im Wesentlichen zeigten, dass die intravenösen Injectionen von Hypophysissaft weiter nichts hervorbrachten, als eine Steigerung des Blutdruckes, und dass sie vollständig dem gleichen, was die betreffenden Experimentatoren, Oliver und Schaefer mit der Einspritzung von Nebennierensaft erreicht hatten. Ich glaube nicht, dass man den Misserfolg oder den Erfolg der Thyreoideatabletten, welchen Einzelne bei der Akromegalie gesehen haben wollen, mit diesen physiologischen Versuchen in Zusammenhang bringen kann.

2. Hr. **Th. Weyl: Beeinflussen die Rieselfelder die öffentliche Gesundheit?** (Wird unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Die Discussion wird vertagt.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 25. November 1895.

Hr. **Treitel: Ueber das Vibrationsgefühl der Haut.**

Vibrationsgefühl nennt T. das Gefühl des Schwirrens, das eine schwingende Stimmgabel auf der Haut hervorbringt. Dasselbe unterscheidet sich in der Feinheit der Localisation vom Tast- und Druckgefühl. Das zeigte sich besonders bei Untersuchungen an Tabeskranken, bei denen sich bedeutende Differenzen zwischen Tast- und Vibrationsgefühl ergaben. T. glaubt, dass das Vibrationsgefühl bei der frühzeitigen Diagnostik von Nervenkrankheiten eine Rolle spielen werde.

An der Discussion betheiligen sich Herr Thorner und Herr Goldscheider.

Ersterer fragt, wie Redner bei seinen Versuchen den Einfluss des mechanischen Elements, das an verschiedenen Körperstellen verschieden ist, eliminirt.

Hr. Goldscheider betont, dass Redner durchaus nichts Neues gebracht habe und meint, dass durch derartige subtile Untersuchungen weder die Wissenschaft gefördert, noch die Praxis bereichert werde.

Hr. **Leyden: Ueber die Affectionen des Herzens mit Tuberculose.**

Redner erwähnt zunächst, dass die Complicationen, welche Herzaffectionen im Verlaufe der Phthise bieten, das höchste Interesse nicht bloss des Klinikers, sondern auch des praktischen Arztes erregen. Freilich treten bei der Phthise die Lungenerscheinungen so sehr in den Vordergrund, dass die von Seiten des Herzens zunächst als zufällig oder nebensächlich angesehen werden können. Redner erinnert bei den Complicationen zunächst an die Pericarditis, eine Complication, von der wir heute wissen, dass sie bestimmt zu diagnosticiren ist und in Heilung übergehen kann, ferner an die Synechien und Verwachsungen des Herzbeutels, an die Vergrösserung und Verkleinerung der Herzdämpfung, die Hypertrophien des rechten und linken Ventrikels (erstere ist mit Stauungserscheinungen verbunden und geht hervor aus einer Verödung des Lungenkreislaufs, ein Krankheitsbild, welches nicht zu den häufigen gehört, wie schon Louis hervorgehoben hat, dass Cyanose bei der Phthise sehr selten ist). Leyden erinnert weiter an die Erscheinungen von Seiten des Herzens in auscultatorischer und functioneller Beziehung; in ersterer sind es namentlich die — sehr selten auftretenden — Geräusche, welche die Aufmerksamkeit des Arztes fesseln; in functioneller Beziehung ist die Unregelmässigkeit des Pulses zu erwähnen, die zwar nicht von so grosser Bedeutung ist, als die Tachycardie, welche die höchsten Grade erreichen kann, so dass zuweilen ganz plötzlich eine Herzlähmung eintritt und der Exitus letalis in einem Stadium der Tuberculose erfolgt, wo man einen solchen Ausgang noch nicht erwartet. Auch Embolien können bei Tuberculose die Ursache von plötzlichen Todesfällen abgeben.

Nach dieser kurzen Uebersicht bemerkt Redner historisch, dass die Herzkrankheiten in ihren Beziehungen zur Tuberculose stets das grösste Interesse der Aerzte erregt haben. Es existirt darüber auch eine umfangreiche Literatur. In der ersten Zeit waren es wesentlich zwei pathologische Fragen, welche die Forscher beschäftigten. Zunächst die Kleinheit des Herzens bei Tuberculose. Diese Thatsache wurde zuerst von Louis, Vidal und Rokitansky festgestellt. Ersterer berichtet, dass er unter 116 Fällen nur 7mal ein vergrössertes Herz gefunden habe. Die beiden anderen Autoren berichten von einer auffälligen Kleinheit des Herzens; zugleich wird hervorgehoben, dass letztere nicht eine Folge der Tuberculose sei, sondern vorher bestehe und als eine Art Bedingung für das Entstehen der Tuberculose anzusehen sei. Man hat die erwähnte Thatsache später vielfach geprüft. Im Grossen und Ganzen ist dieselbe bestehen geblieben: es zeigte sich, dass verhältnissmässig häufig bei tuberculöser Phthise das Herz klein ist, dabei aber fest und in der Musculatur gut erhalten bleibt, ferner, dass sich diese Kleinheit namentlich im Alter von 20 Jahren herum zeigt, also zu einer Zeit, wo die grösste Disposition für das Entstehen der Phthise vorhanden ist. Die Kleinheit des Herzens beträgt etwa $^1/_3$ der normalen Grösse. Wenn auch heute in der Aera der Bacteriologie diese Dinge in ihrer Bedeutung etwas zurücktreten, so liegen sie doch nicht weit genug hinter uns zurück, als dass wir sie vernachlässigen dürften. Bekanntlich hat Brehmer die erwähnten Umstände zum Ausgangspunkt seiner ganzen Behandlungsmethode gemacht. Er sah in der Kleinheit des Herzens und in der ungenügenden Blutzufuhr zu den Lungen die ursächlichen Momente bei der Phthise und betonte, dass Stärkung des Herzens und Hebung der Ernährung die Hauptsache bei der Therapie sein müssten. Auch Dettweiler hat sich in ähnlichem Sinne ausgesprochen.

Das zweite interessante Problem ist die von Rokitansky aufgestellte Theorie der Ausschliessung von Herzkrankheiten und Tuberculose. Wie bekannt, hat Rokitansky im Zusammenhang mit seiner Krasenlehre gewisse „Ausschliessungen" von Krankheiten behauptet, die sich allerdings im Laufe der Zeit nicht bewahrheitet haben, wenn man auch die ausserordentliche Feinheit der Beobachtung dabei anerkennen muss. So meinte auch Rokitansky, dass Tuberculose und Herzkrankheiten im Wesentlichen solche, die eine Stauung im venösen Kreislauf zeigten, sich gegenseitig ausschliessen; auch bei anderen Krankheiten, von denen dasselbe gilt, wie Aneurysmen, Krankheiten des Thorax, findet diese Ausschliessung statt. Diese Lehre hat die Grundlage für eine neue Behandlungsmethode abgegeben, welche mit der Erzeugung von Cyanose die Tuberculose heilen will. Bedeutende Kliniker vor uns, wie Bamberger und Traube, schlossen sich diesen Anschauungen an; aber die Erfahrung habe nicht ihre Richtigkeit bewiesen.

Auch Traube selbst veröffentlichte 1861 eine Arbeit, in der er sagt, dass Herzkrankheiten, bei denen der Blutzufluss zu den Lungen gesteigert ist, die Tuberculose zwar hindern oder ausschliessen; zugleich aber theilt Traube mit, dass er schon Fälle von Tuberculose und Herzkrankheiten beobachtet habe. Eine Arbeit von Lebert im Jahre 1867, welche ebenfalls über derartige Fälle berichtete, machte seiner Zeit berechtigtes Aufsehen. Im Jahre 1875 erschien eine Arbeit von Fromholz aus dem Leipziger Institut, wo aus 7800 Obductionsberichten nachgewiesen wurde, dass viele Kranke mit Herzklappenfehlern Tuberculose hatten und umgekehrt. Er kommt darin zum Schluss, dass Vitium cordis und Tuberculose zusammen vorkommen können und dass eine Ausnahme nur gestattet ist bei der Stenose des Ostium pulmonale. Was letztere betrifft, so ist von Constantin Paul auch schon — allerdings bei erworbener — das Zusammentreffen mit Tuberculose mitgetheilt worden. Aber bei einer angebornen Stenose des Ostium pulmonale ist ein solches Zusammentreffen bisher noch nie beobachtet worden.

In neuerer Zeit beschäftigt man sich mehr mit der bacteriellen Seite der Frage. Auch Redner wandte sich diesen Studien zu, namentlich den Forschungen über bacterielle Endocarditis. Von Tuberculose des Pericards sehen wir hier ab; dieselbe ist lange bekannt. Was jedoch den Herzmuskel betrifft, so wurde lange Zeit behauptet, dass er von Tuberculose nicht befallen werde, ja dass er geradezu immun sei. Das trifft nicht zu und namentlich Redner hat in der Hälfte bis ein Drittel seiner Fälle von Miliartuberculose das Herzfleisch mit Tuberkeln besät gefunden. Aber auch bei chronischer Phthise leidet der Herzmuskel und namentlich der rechte Ventrikel; ferner findet man hier auch fettige Degenerationen und die sogenannten Fragmentationen. Von grösserem Interesse ist die Betheiligung des Endocards, die auch in früheren Zeiten schon öfter beobachtet wurde, und hier wiederum ist von besonderem Interesse die Betheiligung der Klappen. Ein englischer Arzt hat aus den Berichten von einem grossen Hospital über 1500 Sectionen eine Zusammenstellung gemacht und 43 mal Endocarditis, 30 mal chronisch, 13 mal acut, gefunden, und zwar alle möglichen Formen, Mitralinsufficienz, Mitralstenose, Aorteninsufficienz etc. Für uns kommen, da ja die chronischen Fälle möglicherweise einen anderen Ursprung haben können, z. B. Gelenkrheumatismus, hauptsächlich die 13 acuten Fälle in Betracht. Es ist zweifellos, dass dieselben auf Bacterien beruhen, sei es, dass sie direct von denselben hervorgerufen sind, sei es, dass sie sich unter ihrer Einwirkung weiter entwickeln, während die Anschauung, dass toxische Substanzen die Endocarditis hervorrufen, in den Hintergrund treten muss.

Ein weiterer Gesichtspunkt ist der, dass die Endocarditis nicht durch einen bestimmten, ihr eigenthümlichen Bacillus oder Coccus bedingt ist, sondern durch verschiedene Organismen hervorgerufen ist. Es sind ja schon eine ganze Anzahl solcher Bacterien gefunden worden. Der erste, der den Tuberkelbacillus auf dem Pericard nachwies, war Heller, im Jahre 1886. Man glaubte damals, dass die Tuberkelbacillen durch Unreinlichkeit auf das Pericard gekommen seien; aber die Beobachtungen, namentlich seitens französischer Forscher, haben sich vermehrt. Uebrigens wurde auch schon in der vorbacteriellen Zeit (1864) von einem Forscher eine Endocarditis tuberculosa aufgestellt: es hatte jener in den acuten Auflagerungen tuberkelähnliche Substanzen gesehen. In neuerer Zeit ist das Zusammentreffen von Endocarditis und Tuberculose häufig beobachtet worden, wenn auch Tuberkelbacillen nicht eben so häufig gefunden werden. Man erklärt dies damit, dass die Endocarditis nicht durch die Bacillen selbst, sondern durch von ihnen erzeugte Toxine bedingt sei, indess sind letztere stets da ein beliebtes Hülfsmittel, wo man die Bacillen nicht findet; eine Erklärung ist damit nicht gegeben.

Redner berichtet dann über den Erfolg der eifrigen Nachforschungen, die er auf seiner Klinik in obiger Richtung angestellt hat. In einem Falle frischer verrucöser Endocarditis liessen sich Tuberkelbacillen mikroskopisch nachweisen. Ausserdem berichtete Leyden noch über drei andere Fälle, von denen namentlich einer grosses klinisches Interesse hat: eine Frau mit vorgeschrittener Phthise, die früher Gelenkrheumatismus gehabt hatte, kam auf die Abtheilung. Sie hatte ein systolisches Geräusch. Mit dem Verlaufe der Phthise schritten auch die Symptome am Herzen fort, so dass man einen frischen endocarditischen Process diagnosticirte, der mit der Phthise in Zusammenhang stand. Es entwickelte sich Hydrops, die Geräusche verstärkten sich und schliesslich trat ein neues Geräusch hinzu (an der Aortenklappe). Die Autopsie bestätigte die Diagnose. (Das Präparat mit Tuberkelbacillen wird vorgelegt, ebenso noch von den beiden anderen Fällen).

Die Bacillen liegen meist in Zellen. Von ganz besonderem Interesse ist für Redner, dass sie sich auch in Thromben entwickeln. Schon früher haben Klebs und neuerdings Birch-Hirschfeld und Weichselbaum dahingehende Beobachtungen gemacht. Auch Leyden hat Tuberkelbacillen in einem solchen Thrombus gefunden.

Leyden glaubt, dass die betreffenden Zellen mit den Tuberkelbacillen sich nicht dort entwickelt haben, sondern erst dahin transportirt wurden. Sie sind die eigentlichen Träger der Tuberkelbacillen. Damit würde ja die Theorie von Metschnikoff eine neue, freilich nicht günstige, Beleuchtung erfahren. Die Zelle erscheint nicht als Schutz vor dem Gifte, sondern als ein Träger des Giftes. Uebrigens ist es nach dem Voraufgegangenen selbstverständlich, dass die Thromben sich nicht post mortem, sondern intra vitam entwickeln.

(Discussion in der nächsten Sitzung.) L. F.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 26. Juli 1895.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Veit.

Discussion über den Vortrag des Herrn Martin: „Zur Exstirpatio uteri myomatosi totalis per coeliotomiam."

Hr. Olshausen setzt auseinander, dass die von Herrn Martin bei der abdominalen Totalexstirpation befolgte Technik mehr oder minder mit Nothwendigkeit bedingt ist durch M.'s Lagerung der Pat. und Stellung des Operateurs bei Laparotomien. Wer auf die gebräuchliche Lagerung nicht verzichten will, für den ist Martin's Technik nicht anwendbar.

Die Hauptfrage, ob die Totalexstirpation an Stelle der supravaginalen Amputation treten soll, ist durch theoretisches Raisonnement nicht zu entscheiden, da manche Gründe zwar für, manche aber auch gegen die Totalexstirpation sprechen.

Entscheiden kann schliesslich nur der bessere Erfolg der einen oder anderen Operationsweise. Herrn Martin's Erfolge sind sehr gute, aber Rosthorn, Chrobak, Zweifel u. A. haben mit der Amputatio supravag. eben so gute und bessere Resultate erzielt und zwar zum Theil schon vor längeren Jahren. Es ist deshalb eine Entscheidung über die Ersetzung der Amput. supravag. durch die Totalexstirpation zur Zeit noch nicht möglich.

Hr. L. Landau spricht sich principiell für die Totalexstirpation des myomatösen Uterus aus. Alle die zahlreichen, auch die neuesten Modificationen der totalen Ausschneidung wurzeln, wie L. ausführlich begründet, in der von Freund gefundenen und nach ihm benannten Operation. Die Verdienste des Vortr. um die Verbreitung und Verbesserung derselben erkennt L. vollkommen an.

L. wendet zwei verschiedene Methoden für die Totalexstirpation der myomatös entarteten Gebärmutter an, deren eine, wie die des Herrn Martin, sich von dem von Doyen beschriebenen nicht wesentlich unterscheidet, deren andere von ihm selbst angegeben und auf dem internationalen Congress in Rom bereits kurz beschrieben worden ist (s. Centralblatt für Gynäkologie 1894, No. 16, p. 373).

Bei symmetrischer Geschwulstbildung, freier Entwickelung beider Lig. lat. und Erhaltung des Collum rein abdominales Verfahren: Herauswälzen des Uterus nach der Laparotomie, Längsschnitt an der hinteren Wand des Collum in's hintere Scheidengewölbe. Durchziehen der Portio. Decollement und dabei Durchtrennung des vorderen Douglas. Abtrennen des Uterus mit Geschwülsten und Adnexen ohne vorherige Naht oder Klemme; vielmehr manuelle Compression der Stiele und consecutive Versorgung. Peritonealhöhle bleibt offen. Gazedrainage nach der Scheide.

Bei unregelmässiger, die Ligamente und das Collum aufbrauchender Bildung der Fibroide L.'s eigenes abdomino-vaginales Verfahren: Nach Bauchschnitt Abtragung oder Enucleation selbst intraligamentär gelegener Myome durch Sectio mediana uteri. Hierdurch rapide Verkleinerung des Organs. Provisorische Blutstillung durch Muzeux und Verschnürung. Darauf vaginale Exstirpation des Stumpfes und der Anhänge nach den von L. festgelegten Principien: consecutive Blutstillung mit Klemmen nach Stielung.

L. geht in der Einschränkung der abdominellen Operationen myomatöser Uteri viel weiter als der Vortr. Die von Herrn Martin genannten Contraindicationen sind ihm sämmtlich Indicationen für vaginales Vorgehen. Hierfür ist freilich unerlässliche Vorbedingung die Kenntniss der Zerstückelungstechnik (Morcellement Péan's). Myome, die bis zum Nabel reichen, werden von L. principiell auf vaginalem Wege entfernt.

Hr. Bröse: Ob die Totalexstirpation des myomatösen Uterus oder die supravaginale Amputation die Operation der Zukunft sein wird, das hängt allein von der Mortalitätsstatistik ab. Die supravaginale Amputation wird aber noch sehr viel bessere Resultate geben und giebt es auch schon, als durch die Statistik festgestellt worden ist. Denn die meisten Statistiken stammen aus der Zeit, in welcher man noch die Antisepsis anwandte und feucht operirte. Ausserdem war die Behandlung des Stumpfes eine viel zu complicirte.

B. operirt jetzt bei der supravaginalen Amputation in folgender Weise: Nachdem die Scheide ausgeseift, der Cervicalcanal mit absolutem Alkohol und Sublimat ausgespritzt, werden die Anhänge beiderseits mit 2—3 Ligaturen abgebunden, ein vorderer Peritoneallappen gebildet, die Uterinae beiderseits durch je eine Ligatur umstochen und amputirt. Spritzt mal eine der Uterinae durch, so wird sie gefasst und unterbunden. Dann wird der Cervicalcanal durch eine einzige Catgutnaht geschlossen und der vordere Peritoneallappen über den Stumpf genäht. Ein Schlauch oder irgend eine complicirtere Versorgung des Stumpfes wird gar nicht mehr angewendet. B. hat, seitdem er nach dieser Methode operirt, noch keinen Todesfall erlebt.

Hr. Mackenrodt verweist auf seine Arbeit, in der er schon vor 5 Jahren sich für die Totalexstirpation des myomatösen Uterus ausgesprochen hat. Trotz sehr guter Resultate betont er die grosse Schwierigkeit der Auslösung des Collum. In Folge dessen hat M. in neuerer Zeit sich wieder dazu entschlossen, in gewissen Fällen supravaginal mit dem Paquelin zu amputiren, den Cervixstumpf auszubrennen und darüber das Peritoneum zusammen zu ziehen. Jedenfalls will er nicht in allen Fällen die Totalexstirpation machen, sondern räth, in der Technik zu individualisiren.



Hr. Dührssen ist ein Anhänger der Schröder'schen supravaginalen Amputation bei allen über den Nabel hinaus entwickelten grossen Myomen und hat bei dieser Operationsmethode keinen Todesfall zu beklagen. D. umsticht die Uterinae nach Olshausen, indem die Umstechungsnaht die Uteruskante mitfasst. Den Stumpf vernäht er durch tiefe und oberflächliche Knopfnähte. Diese Methode ist einfacher und ungefährlicher als die ventrale Totalexstirpation.

Bei jüngeren Individuen, bei denen auf Erhaltung der Menstruation und Conception Werth zu legen ist, macht D. seine Methode der vaginalen Cöliomyomectomie resp. bei grösseren Tumoren die ventrale Enucleation nach Herrn Martin. Auch bei dieser Methode hatte er keinen Todesfall.

Für die Fälle von Myomen, die höchstens bis zum Nabel reichen, und wo die Erhaltung des Uterus zwecklos ist, empfiehlt D. warm die Doyen'sche Methode der vaginalen Totalexstirpation, die ihm keinen Misserfolg gegeben hat.

Hr. A. Martin will gern mit H. Landau das Verdienst von Freund um die Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus anerkennen, doch wird nicht zu übersehen sein, dass ein langer Weg von der Arbeit Freund's bis zu der heute ausgeübten Totalexstirpation des myomatösen Uterus zurückgelegt werden musste.

Das Zurücklassen des Collum nach Entfernung des Corpus erscheint an sich überflüssig; es kann sich nur darum handeln, ob die Excision des Collum die Operation wesentlich erschwert. Diese Unterfrage verneint M. entschieden. —

Die zunehmende Verbesserung der Endresultate spricht entschieden zu Gunsten des heute geübten Verfahrens. Andererseits erscheint gerade bei Myomoperationen eine Vergleichung der Ergebnisse verschiedener Methoden besonders misslich, weil die Vergleichungsobjecte unter einander sich in vielen Beziehungen ungleich sind.

Die Bezeichnung der Totalexstirpation als eine „ideale", die von anderer Seite gewählt worden ist, nimmt M. gern an, da das ganze kranke Organ entfernt wird und zuversichtlich auf diesem Wege weiterhin auch ideale Endresultate erzielt werden.

In Bezug auf die technischen Fragen erklärt M. an der Lagerung der Kranken auf dem Horn'schen Tisch festzuhalten, weil sich ihm keinerlei Veranlassung zu einer Aenderung ergeben hat. Das provisorische Abklemmen der Ligamentstümpfe mit der Richelot'schen Klemme ist bequem. Die Gestalt des Instrumentes, welches zur Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes benutzt wird, ist irrelevant. Die Kornzange hat sich als bequem bewährt.

Die Ablösung der Blase von dem nach oben dem Auge freigelegten vorderen Scheidengewölbe aus ist bequem und sichert vollständig vor Nebenverletzungen. Die Vernähung des Peritoneums über der vaginalen Oeffnung mit fortlaufendem Faden macht keine Schwierigkeiten und bedingt einen geringen Zeitverlust.

Jedenfalls trägt M. keine Bedenken, die Collegen zu eigener Erprobung des Verfahrens aufzufordern.

Hr. A. Martin bemerkt nachträglich zu Protocoll, dass er seit seiner Mittheilung in 4 Fällen von Totalexstirpation des myomatösen Uterus den Peritonealtrichter im Beckenboden, der nach der Einstülpung der Unterbindungsfäden in die Scheide sich bildet, nach dem Vorgang von Baer, nicht vernäht hat. Heilung erfolgte ohne Störung. Gesammtzahl der nach dem beschriebenen Verfahren Operirten heute 90, mit 6 Todesfällen.

VIII. Festrede

gehalten an der Feier des hundertjährigen Stiftungsfestes des medicinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Institus, am 2. December 1895.

Von

Prof. Dr. **von Coler,**

Generalstabsarzt der Armee, Chef des Sanitätscorps, Director der militärärztlichen Bildungsanstalten.

Noch nicht verhallt sind die Jubelrufe, welche von der Erinnerung an die opfermüthigen Heldenthaten unseres Heeres in den blutigen Schlachten des Jahres 1870 wachgerufen, allüberall vom Fels zum Meer wiedertönen, und bald naht sich des grossen Krieges freudigster, der welthistorische Tag, an welchem dem deutschen Volk vor 25 Jahren wieder ein Kaiser, ein Mehrer des Reiches an Gütern und Gaben des Friedens, herrlich erstand.

Mitten hinein zwischen die Gedenktage kriegerischer Ereignisse mit ihren patriotischen Kundgebungen und die Jubelhymnen über die Wiedererrichtung des Deutschen Reiches liess der Allerhöchste Kaiserliche Wille ein der Wissenschaft und Humanität gewidmetes, dies heutige, der Erinnerung an die nunmehr hundertjährige Geschichte unserer Anstalt geweihte Fest legen, — und zeigte somit, wie in unserem Vaterlande neben der Begeisterung über ruhmreiche kriegerische Lorbeeren und über die politische Wohlfahrt unseres Reiches doch auch immer Wissenschaft und Humanität ihr Gedeihen gefördert und ihre denkwürdigsten Tage hochgehalten sehen sollen.

Es ist in der That ein Jubelfest, das die Wissenschaft heute begeht.

Denn die deutsche Chirurgie, die den Tod bannende Wehr im Rüstzeuge der Minerva medica, muss in der Feier der Gründung der chirurgischen Pepinière ein Fest der Geburt ihrer wissenschaftlichen Richtung und Gestaltung erblicken, und wenn sie auch später ihr eigentliches Heim erst unter der Obhut der Alma mater der hiesigen Universität fand, so verdankt sie doch unser Anstalt ihr erstes geregeltes Fortschreiten zur Wissenschaft und ihre erste Verschmelzung mit der wissenschaftlichen Medicin.

Die Erinnerung an die Männer, welche mit prophetischem Blicke für diese so hochbedeutende, folgenschwere, wissenschaftliche Entwicklung gekämpft und gerungen haben, an einen Theden, den erfahrenen und bewährten Generalchirurgen in den Fridericianischen Schlachten, an einen Goercke, den Leiter des Feldlazarethwesens in der Rheincampagne und Organisator dieser Anstalt, wird in dem Gedächtniss pietätvoller Epigonen nie erlöschen.

Aber auch die helfende hülfreiche Schwester der Wissenschaft, die Humanität, hat ihr gewichtiges, untrennbares Anrecht an den heutigen Tag.

Galt es doch als Zweck und Ziel dieses Instituts, nicht nur die Wissenschaft abstract zu pflegen, sondern Aerzte für die Kranken des Heeres zu gewinnen und dieselben so zu bilden, dass sie, mit dem vollen Schatze medico-chirurgischen Wissens ausgestattet, den tapferen Kriegern in der Stunde der Noth, bei Krankheit oder Verwundung, als Helfer und Berather thatkräftig zur Seite ständen. Diese humane Schöpfung aber entsprang der eigensten Initiative unseres Hohenzollernhauses.

Eine wahrhaft erhebende Erscheinung in der Geschichte der Menschheit ist es, und einzig steht sie da, dass die Regenten eines Herrscherhauses, ich möchte sagen, traditionell von Glied zu Glied in der Kette ihres Geschlechtes in schwersten Zeiten aus reiner Menschlichkeit immer von Neuem die so schwierige Fürsorge für das sanitäre Wohl der Armee und des Vaterlandes sich selbst zu eigen gemacht haben.

Darum ist es, wenn die Aufgaben und Leistungen dieses Instituts richtig gewürdigt werden sollen, ebenso Pflicht der Dankbarkeit wie ein Gebot der Nothwendigkeit, die wichtigsten Allerhöchsten Maassnahmen für das Sanitätswesen überhaupt anzuführen, da sich in ihnen die Bedeutung des Institus am besten wiederspiegelt.

Und so muss ich, wenn ich mir gestatte, den Beweggründen für die Entstehung und Entwickelung dieser Anstalt nachzugehen, Sie weit zurückführen in die Zeiten des Kurfürsten Georg Wilhelm, in den Beginn der Existenz kurbrandenburgischen Heeres. Es erscheint vor Ihren Augen sein Fussvolk und die Reiterei — fast 11000 Mann — so wie sie bei der Musterung vor ihren kurfürstlichen Herrn 1638 bei Eberswalde paradirten, — und Sie sehen, wie des Kurfürsten Sorge schon damals bei jeder Compagnie zu Fuss und zu Ross einen Compagniefeldscherer, bei jedem Regiment den Regimentsfeldscherer hatte werben lassen.

Sodann zum Heere Friedrich Wilhelms des Grossen Kurfürsten! Schon giebt's ausser den Feldscherern auch einige Medici, academische Doctores, wohlbestallt und geprüft, beim Stabe im Heere, welche bei inneren Krankheiten Rath zu ertheilen und vornehmlich die Offiziere zu pflegen haben. Wir wandern über die glorreiche Wahlstatt von Fehrbellin, das Saatfeld, aus dem die Grösse unseres preussischen Vaterlandes machtvoll emporwuchs, und wir hören die Stimme und den Befehl des Grossen Kurfürsten an den Statthalter der Mark: „Nicht zu vergessen, die Blessirten, dass sie mit gehöriger Wartung und Pflege versehen werden!"

Zwei Jahre später! Die Thore des belagerten Stettin haben sich geöffnet, und es ergeht die Weisung an den Magistrat, die zurückgelassenen Kranken und Verwundeten nicht allein an- und aufzunehmen und mit Quartier zu versehen, sondern auch gebührend zu verpflegen und zu curiren. „Was auf dieselben an Medicamenten gereicht wird, solches wollen Seine Kurfürstliche Durchlaucht nicht allein bezahlen, sondern auch den Feldschers wegen ihrer deshalb gehabten Mühe noch einige Ergetzlichkeit zufliessen lassen".

Nur vier Jahre vollkommener Ruhe hat der Gründer der Königskrone Preussens, Friedrich I., seinem Heere geben können. Es mehrten sich daher die Schaaren der Kranken, der Schwachen, der Verwundeten, welche nach den zahlreichen Kämpfen — in 15 Hauptschlachten und wohl hundert Gefechten haben seine Truppen im Dienste des Reiches gegen die Türken und Franzosen ruhmvoll gekämpft — versorgungsbedürftig um Hülfe und Existenz flehten. So kam unter Preussens erstem Könige der Humanitätsgedanke in der Versorgung der Invaliden, der Errichtung der Invalidenkasse, der auch die Einkünfte aus dem ehemaligen Klostergute Chorin überwiesen wurden, und in dem Plan eines Invaliden-Versorgungshauses zum Ausdruck.

Staunenswerth ist die vielseitige und eingreifende Fürsorge für das Wohl der Armee bei Friedrich Wilhelm I. In Würdigung der Erfahrung, dass mit der Anerkennung des Werthes der Einzelnen und der Förderung eines Standesbewusstseins auch Eifer, Zuverlässigkeit und Hingebung wächst, hob er zunächst die Stellung seiner oberen Militärchirurgen, stellte sie gleich den Adjutanten, Predigern und Auditeuren, gab den Regimentschirurgen eine eigene Uniform — blaue Kamisöler mit etwas Silber — und befahl, dass sie überall als „einer der Subalternoffiziere tractiret würden".

Ferner setzte er durch seine Ordre vom 30. Januar 1725 fest, „wie bei Abnehmung der Regiments-Feldscherer verfahren werden, und worin



derselben Function und das Detail ihrer Verrichtungen bestehen solle". Auch wollte er die Sicherheit haben, dass seine Soldaten von guten Feldscherern sollten behandelt und tractiret werden.

Er sorgte für eine Unterweisung und Ausbildung derselben, errichtete die Anatomiekammer, stiftete das Collegium medico-chirurgicum, gründete das Charité-Krankenhaus, führte die Prüfungen für die Regimentschirurgen ein und legte durch sein Medicinal-Edikt vom 27. September 1725 — aufbauend auf dem Edikt des Grossen Kurfürsten vom 12. November 1685 — den Grund für die ganze spätere Gestaltung und Entfaltung der preussischen Medicinal-Verfassung.

So wurde in seinem Staate unter seiner Regierung der wissenschaftliche Ausbau der Militärmedicin und -Chirurgie begonnen, als in Deutschland und vielen seiner Nachbarländer die Wundarzneikunst völlig im Argen lag und unentwickelt schlummerte.

Aber die Zeit bis zu den gewaltigen Kriegen seines Nachfolgers war zu kurz, als dass schon ein ausreichendes Personal hätte gebildet sein können.

Was Friedrich der Grosse für sein Heer empfunden, wie er für seine Soldaten gesorgt und gelitten hat, ist allbekannt. Ich erinnere an die vielfältichen persönlichen rührenden Beweise seiner Menschenliebe und Milde für seine Soldaten und die verwundeten Feinde auf dem Schlachtfelde. Nur das Eine wollen Sie mir gestatten. Ich führe Ihre Gedanken auf einen kurzen Augenblick in das Todesjahr des grossen Königs zurück und betrete mit Ihnen seine Räume im Fürstenschlosse Sanssouci. Es ist der 9. Juli 1786. Der König sitzt, schon ergriffen von seinem schweren Leiden, zurückgesunken in seinem Lehnstuhl. Aber der Blick ist frei, der Sinn lebhaft, und rührig schweifen seine Gedanken zurück in seine grosse Vergangenheit. Da schaut er „mit grossem Auge und mit seinem Adlerblick" um sich und spricht — wie der Ohrenzeuge Dr. Zimmermann wörtlich berichtet — in Erinnerung an seine Feldzüge und an seine Soldaten „mit einer Stimme, die nur ein König haben kann", die denkwürdigen Worte:

„Im Kriege kommt es nicht bloss auf Recepte an, sondern auf alle übrigen Anstalten, die man bei einer Armee macht. In allen meinen Kriegen befolgte man meine Befehle in Absicht auf meine kranken und verwundeten Soldaten äusserst schlecht. Nichts hat mich in meinem Leben mehr verdrossen, als wenn ich sah, dass man diese braven Männer, die Gesundheit und Leben so edel für ihr Vaterland hingaben, in ihren Krankheiten und bei ihren Wunden übel verpflegte. Nichts hat mich von jeher mehr betrübt, als wenn ich die unschuldige Ursache am Tode irgend eines Menschen war."

Als er erfuhr, dass von einem Feldmedicus Fritze ein guter Vorschlag zur Reorganisation des Feldlazarethwesens ausgearbeitet sei, liess er den Verfasser dieses Entwurfs zu sich bescheiden, und schon am 19. Juli gab er die bestimmten Befehle, sogleich zur Ausführung der gebilligten Pläne zu schreiten.

Er selbst sollte der Erfüllung seines Wunsches sich nicht mehr erfreuen, — schon wenige Wochen später entschlief der grosse König zur ewigen Ruhe! Aber der neue, mächtige Impuls, den er fast sterbend der Sache gegeben hatte, ist nicht vergebens gewesen. Sein letzter Wille über die Heeres-Sanitäts-Reorganisation ist getreulich als heiliges Vermächtniss vollführt.

Schon ein Jahr später, am 16. September 1787, unterzeichnete sein erlauchter Nachfolger auf dem Throne Preussens, Friedrich Wilhelm II., das neue Feldlazareth-Reglement, ein Muster vortrefflicher, fürsorglicher Verfügungen, von denen viele bis auf den heutigen Tag in Geltung sind, und — am 2. August 1795 hat derselbe dieses Institut gegründet.

Nachdem durch das Gesetz vom 3. September 1814 über die Verpflichtung zum Kriegsdienst die allgemeine Wehrpflicht zur Durchführung gebracht war, somit die Söhne des Volkes selbst ausschliesslich die waffentragenden Mannschaften bildeten, und die vornehmste Sorge der Könige der Armee noch allseitiger zugewandt wurde, blieben auch die gesundheitlichen Interessen nicht ausser Acht.

Nicht wärmer kann dies zum Ausdruck kommen, als in der Ordre Friedrich Wilhelms III., in der die Rechte der Militär-Verwaltung an die Charité niedergelegt sind, und in der es heisst; „Bei der gänzlich veränderten Militär-Organisation, wo die Blüthe der Nation, die Söhne aller Stände in einem sehr jugendlichen Alter die Militärpflicht absolviren, ist es unumgänglich nöthig, dass der Ausbildung des militärärztlichen Personals die grösste Berücksichtigung gewidmet werde."

Die Pépinière wurde in Verbindung mit der Schwesteranstalt, der neugeschaffenen Akademie für das Militär, reformirt, mehr der medicinischen Facultät analog eingerichtet und nunmehr „Friedrich Wilhelms-Institut" benannt.

Ein wichtiges Denkmal edelster Humanität hiesse es übergehen, wenn ich nicht des Königlichen Befehls gedenken wollte, der auf persönliche Initiative des Prinzen Wilhelm, unseres späteren ersten Kaisers, im festen Vertrauen auf den Rath der Militärärzte von seinem Vater über die obligatorische Impfung in der Armee erlassen wurde. Die grosse Zahl von Menschenleben, die allein durch die stricte Durchführung dieser Maassregel erspart sind, geht schon aus den Zahlen des letzten Krieges hervor, in welchem unsere Armee nur 459 Soldaten an Pocken verlor, das französische Heer aber, dem damals keine prophylaktische Durchführung der obligatorischen Wiederimpfung zur Seite stand, nach dem eigensten Zeugniss seines Kriegsministers Freycinet 23400 Todesfälle allein an Pocken zu beklagen hatte.

In Folge der fortschreitenden Entwickelung konnte sodann unter der Regierung Friedrich Wilhelms IV. die entscheidende Ordre ergehen, dass als Militärärzte nur noch solche Mediciner in die Armee eingestellt werden durften, die alle für das Studium der Medicin vorgeschriebenen Vorlesungen an der Universität mit Erfolg gehört und alle die für die Civilärzte staatlich vorgeschriebenen Prüfungen abgelegt haben.

Abschliessend mit einem Theile seiner Vergangenheit, war das Institut jetzt in der Lage, nur noch in voller Uebereinstimmung mit den Einrichtungen der Universität und durch ein zwar planmässig geregeltes, aber durch nichts beschränktes, freies Studium für eine gründliche, umfassende und sicher vorwärts schreitende Ausbildung seiner Studirenden zu sorgen; es setzte hierfür in den folgenden Decennien alle Mittel und Kräfte ein.

Dies findet seine Anerkennung mit in den denkwürdigen Ordres des hochseligen Kaisers Wilhelm I. jedesmal nach den Kriegen 1864, 1866 und 1870/71, in deren einer er heisst: „Die Armee soll in diesen Gnadenverleihungen einen neuen Beweis Meiner gerechten Würdigung des schwierigen ärztlichen Berufs und Meines lebhaften Interesses für die Förderung des Sanitätsdienstes erkennen."

Die Gründung der Medicinal-Abtheilung im Kriegsministerium, die Schaffung des Sanitätscorps, die einheitliche Verschmelzung der Interessen der Aerzte des Friedens- und Beurlaubtenstandes, die Einführung der Chefärzte, die Organisationen in der Kriegs-Sanitäts-Ordnung, die Einrichtung der Fortbildungscurse, — das Alles verdankt seine Entstehung zumeist den eingehenden Erwägungen des Grossen Kaisers selber.

Wohl wäre es verlockend, nunmehr anzureihen die Entscheidungen, die Huld- und Gnadenbeweise der letzten sieben Jahre, durch welche das Sanitätscorps nicht nur zu gesteigerter Thätigkeit für seine Aufgaben angespornt, befähigt und beseelt, sondern ihm auch neue wichtige Bahnen erschlossen wurden, besonders auf dem Gebiete der Hygiene; aber das Alles steht für jeden Einzelnen noch zu sehr im Vordergrunde der actuellen Gegenwart und des Werdens, als dass es mir ziemte, hier dessen preisend zu gedenken. Facta loquuntur.

Dagegen sei es mir vergönnt, nach dem kurzen, geschichtlichen Rückblick ein Streiflicht auf die reife Frucht und den Segen fallen zu lassen, den die Fürsorge der Allerhöchsten Kriegsherren für den speciellen Sanitätsdienst und noch weit darüber hinaus für das sanitäre Wohl der Truppe überhaupt zur Folge gehabt hat. Schon allein die Krankheits- und die Sterbeziffer in der Armee sind ein Indicator hierfür.

Da vermag ich anzuführen, dass allein im letzten Jahre ungefähr 100 000 Mann weniger erkrankten und 2000 Mann weniger starben als es der Fall gewesen sein würde, wenn wir noch die Erkrankungs- und die Sterbeverhältnisse vor 27 Jahren — des Jahres 1868 — gehabt hätten. Der Krankenzugang ist gegen damals um 42 pCt., die Sterblichkeit um 57 pCt. gesunken.

Welche Summe von Nationalkraft, Volksvermögen und Familienglück wird hierdurch erhalten! Und doch erscheint dies nur gering gegenüber den Segnungen und unberechenbaren Werthen, welche dem Volke zu gute kommen aus der körperlichen und geistigen Erziehung der Mannschaften, durch die Festigung und Stählung der Gesundheit und damit der Verlängerung des Lebens, der erhöhten Geschicklichkeit, Erwerbsfähigkeit, durch Entwickelung ihrer Gesittung und der Mannestugenden im Heere.

Zu den erstgenannten Ergebnissen hat aber, soweit ärztliche Wissenschaft und Thätigkeit daran Antheil besitzt, unser Institut nicht unwesentlich beigetragen. Denn von hier stammt der grösste Theil der Militärärzte. 4800 derselben traten in 100 Jahren aus diesen Bildungsanstalten in die Armee, und 72 pCt. der jetzigen Sanitätsofficiere sind ihre Schüler. Es sind aber von hier auch Männer für die gesammte wissenschaftliche Welt hervorgegangen, die selbst Bahn brechend als Leuchten der Wissenschaft neue Ziele und Wege aufgefunden und gangbar gemacht haben.

Für das Institut aber darf auf der Bahn, die ihm vorgezeichnet ist, kein Stillstand Platz greifen.

Rasten ist Rosten.

Es muss erstrebt werden, dass die Bildung der Studirenden das Stadium des Wissens und Könnens — vornehmlich auf den fundamentalen Disciplinen — erreicht, welches von vornherein eine sichere Erfüllung ihrer beruflichen Pflichten verbürgt. Daran hat sich die Pflege der Hygiene und deren praktische Verwerthung für die Armee anzuschliessen.

Was auf diesem Felde erzielt werden kann, zeigt die Thatsache, dass die früher so verheerenden En- und Epidemien von Ruhr, Pocken, Trachom, Malaria, Typhus und jetzt auch die Wundinfectionskrankheiten aus den Reihen unserer Armee mehr und mehr zum Schwinden gebracht sind, und beweist die Abwehr der drohenden Gefahr der Cholera.

Weiter aber ist es eine immer mehr hervortretende Nöthigung, den Aerzten von Zeit zu Zeit ausgiebige Gelegenheit zur Ergänzung und Vervollkommnung ihrer Erfahrungen zu geben. Hier kann das Institut fürsorglich eintreten. Nicht mehr die Ausbildung der Studirenden allein, sondern auch die Fortbildung der Militärärzte soll zu seinem Wirkungskreis gehören.

Zur Erfüllung dieser Aufgaben muss es, in immer engerem Anschluss an die Professoren der Facultät, mit seiner reichhaltigen Bibliothek, welche durch eine hochherzige Schenkung heute um 9000 Bände vermehrt ist, seinen mannigfaltigen Sammlungen, seinem chemisch-hygienischen Laboratorium, seinen werthvollen statistischen Schätzen ein Brennpunkt des geistigen Lebens für das Sanitätsofficiercorps werden.

Wir hegen die Hoffnung, dass das Institut zu diesen seinen Aufgaben auch in Zukunft der Förderung aller Betheiligten, der Reichs- und Staatsbehörden, zumal der Lehrer und Professoren, sich erfreuen wird,

ohne deren opferfreudige, selbstlose Mitwirkung die jetzigen Erfolge nicht zu erlangen gewesen wären, ohne welche das Erreichen der Zukunftspläne nicht gedacht werden kann.

Möchte das für das Blühen dieser Bildungsstätte so entscheidende Wohlwollen des Herrn Kriegsministers, des Curators der Anstalt, ihr ferner erhalten, und möchte das warme Interesse des Herrn Cultusministers für die militärärztliche Ausbildung, von dem wir neuerdings wieder einen Beweis empfangen haben durch Zulassung jüngerer Sanitätsofficiere zu den klinischen Anstalten der Universitäten, sowie die wirksame Unterstützung des Civil-Medicinalwesens ihr gewahrt bleiben!

Dann wird der Sanitätsdienst im Heere stets solchen Kräften anvertraut sein, wie sie das persönliche Interesse des einzelnen Kranken und das Gesammtwohl der Armee erheischt.

Möchte Gottes Segen auf der Anstalt und der Arbeit der Männer ruhen, die an ihr zu wirken berufen sind!

Des Kaisers und Königs Majestät aber wolle in Gnaden geruhen, den ehrerbietigsten Dank für die Weihe entgegenzunehmen, die Allerhöchstderselbe diesem Fest und dieser Anstalt für alle Zeit in besonderer Weise gegeben hat, und wir empfinden in tiefer, unvergänglicher Dankbarkeit die Ehrung und Gnade, welche Eure Königliche Hoheit der Wissenschaft, der Humanität und dieser Feier durch Höchstihre Anwesenheit erweisen. Auch wage ich die Allerhöchste Huld für das Gedeihen der militärärztlichen Bildungsanstalten für die fernere Zukunft zu erflehen.

Gott segne und schütze Kaiser und Reich!

IX. Aus der Aerztekammer Berlin-Brandenburg.

Die Aerztekammer hatte in ihrer Sitzung vom 29. v. M. eine grosse Anzahl von Angelegenheiten allgemeinen Interesses zu erledigen.

Der erste Punkt der Tagesordnung betraf die Beschaffung eines eigenen Organes (Antrag Kalischer). Die Kammer beschloss davon abzusehen, da, nach früheren Erfahrungen, nicht unerhebliche Kosten (ca. 2000 Mk. im Jahr) damit verbunden sind, die jetzt erspart werden und ärztlichen Unterstützungskassen zu Gute kommen, sowie da im ärztlichen Vereinsblatt ein officielles Publicationsorgan besteht und auch sonst allgemein wichtige Dinge überall in der medicinischen Presse Besprechung finden; es bleibt also bei der Herausgabe stenographischer Kammerverhandlungen und gelegentlicher Circulare oder Denkschriften.

Zur Frage des Berliner Rettungs- und Transportwesens hatte Herr Saatz folgende Thesen aufgestellt

> Die Aerztekammer wolle dem Magistrat einen Antrag unterbreiten des Inhalts, dass die für die Neugestaltung und Erhaltung des Rettungs- und Transportwesens in Berlin nothwendigen Mittel von der Stadt Berlin zur Verfügung gestellt werden, und dass die Stadt Berlin die weitere Organisation, die sich an bereits bestehende Einrichtungen, wie Krankenhäuser, Sanitätswachen, Unfall- und Feuerwehrstationen angliedern könnte, sowie deren Erhaltung unter ständiger Theilnahme der Berliner Aerzteschaft als eine städtische Einrichtung in die Hand zu nehmen habe.

Er begründete sie in eingehendem Referat; in der Discussion wurde von ärztlicher Seite (Dr. G. Meyer als Gast, S. Marcuse, Davidsohn, Mugdan) allgemein die Unzulänglichkeit der bestehenden Privateinrichtungen gegenüber Massenunfällen oder Epidemien, sowie die Verpflichtung der Commune, hier einzutreten, anerkannt. Der Herr Oberpräsident, Dr. v. Achenbach, betonte zwar, dass auf eine von ihm ergangene Anfrage Magistrat und Polizeipräsidium die gegenwärtigen Einrichtungen als zweckmässig und ausreichend bezeichnet hätten, meinte aber, dass das Votum der Kammer doch von grossem Gewicht sein und zu erneuter Prüfung der Fragen anregen würde. Leider waren die seitens des Vorstandes zu dieser Verhandlung besonders eingeladenen Herren Reg.- und Medicinalrath Wernich und Stadtrath Strassmann dienstlich am Erscheinen verhindert. — Die Kammer nahm die Thesen des Referenten einstimmig an.

Der von den Herren Posner, Davidsohn, Bosdorff, Goepel, Koch, Leppmann, Saatz eingebrachte Antrag auf Einsetzung einer Commission mit Cooptationsrecht zur Bearbeitung der Frage des ärztlichen Unterstützungs- und Versicherungswesens wurde nach kurzer Begründung und Discussion einstimmig angenommen und die genannten Antragsteller in die Commission gewählt.

In der Frage der Reform des Irrenwesens hatte der Vorstand beantragt, die Kammer wolle die — vor Kurzem mitgetheilten — Thesen des Vereins deutscher Irrenärzte in vollem Umfange zu den ihrigen machen. Herr Mendel als Referent hob hervor, dass in dieser Frage verschiedene Dinge mit einander verquickt seien. Ein Punkt — die Unterstellung von Irrenanstalten unter psychiatrisch ausgebildete Aerzte, die bessere Ausbildung, namentlich auch der Physici in Psychiatrie etc. — sei inzwischen durch die neueren Ministerialverordnungen in befriedigender Weise erledigt worden. Was aber die angebliche Festhaltung geistig Gesunder in Irrenanstalten und die darauf basirende „Hetze" gegen die Irrenärzte beträfe, so sei bisher noch kein Fall ausfindig gemacht worden, der in einer, von Aerzten geleiteten Anstalt vorgekommen sei. Nichtsdestoweniger wünschten gerade die Aerzte die schärfste Staatscontrole, Schaffung eines Centralamtes u. dgl. Keinesfalls dürfe man vergessen, dass, seit den Tagen Pinel's und Conolly's alle, auf Erleichterung des Looses der Geisteskranken abzielenden Bestrebungen gerade von den viel verleumdeten Irrenärzten ausgegangen seien. Aus diesen Gründen möge sich die Kammer mit den genannten Thesen solidarisch erklären. In ähnlichem Sinne sprach sich, unter Eingehen auf einzelne Punkte, wie die Ueberfüllung der Anstalten, die Wärterfrage, die Behandlung geisteskranker Verbrecher, der Correferent, Herr Leppmann, aus. An der Discussion nahmen die Herren Gock, Goepel, S. Marcuse und Liersch theil. Es wurde einstimmig beschlossen, die Thesen der Regierung als Antrag der Kammer mit dem Hinweise zu unterbreiten, dass einige der darin ausgesprochenen Forderungen inzwischen durch die Verfügung des Ministers erledigt seien.

Endlich wurde noch in die Berathung über die Meldepflicht der Aerzte bei ansteckenden Krankheiten eingetreten. Herr Gottstein hatte dazu folgende Thesen aufgestellt:

> I. Eine wesentliche Grundlage für die wirksame Bekämpfung von Seuchen ist die gewissenhafte und auf Sachkenntniss gestützte Meldung der zur Beobachtung kommenden Fälle. Die Anmeldepflicht der Aerzte ist daher eine Nothwendigkeit. II. Mit der Ausübung der Anmeldepflicht durch die Aerzte sind ausser der Arbeitsleistung viele beruflichen Schwierigkeiten für den Arzt verbunden. Die Anforderungen der Behörden sind daher auf das nach dem Stande unserer Kenntnisse zur Abwehr von Seuchen unbedingt Gebotene zu beschränken. III. Bei der Bekämpfung von Seuchen sind die behördlichen Maassnahmen und die Einzelthätigkeit des Arztes gleichberechtigte Factoren, deren Wirken sich ergänzt.

Dieselben wurden mit einem Zusatzantrage Kalischer, Saatz, Lissa angenommen, wonach eine Commission von 7 Mitgliedern mit dem Rechte der Cooptation behufs Revision des unzeitgemäss gewordenen Regulativs von 1835 erwählt wurde.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft am 4. d. M. stellte Herr Placzek einen Fall mit multiplen klonischen Krämpfen des Oberkörpers vor, den er als Friedreich'schen „Paramyoclonus multiplex" in Anspruch nahm, während die Herren Remak und Mendel sich gegen diese Diagnose und für Hysterie oder Chorea electrica aussprachen. Herr Görges demonstrirte ein Präparat von Kehlkopfpapillom bei einem Kinde, Herr Loewenmeyer eine Frau mit partiellem Riesenwuchs der unteren Extremitäten. Darauf hielt Herr R. Virchow den angekündigten Vortrag über Akromegalie unter Demonstration der Skelettpräparate eines neu zur Section gekommenen Falles. In der Discussion über den Weyl'schen Vortrag über die hygienische Bedeutung der Rieselfelder sprachen die Herren Zadek und Schaefer, deren erneute Angriffe auf den Rieselbetrieb Herr R. Virchow scharf zurückwies; die Discussion wurde noch vertagt.

— In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 5. d. M. demonstrirte Herr Löhr ein durch die Urethra vorgedrungenes primäres Blasencarcinom eines vierjährigen Kindes, Herr Strauss stellte einen genesenen Fall von paroxysmaler Hämoglobinurie vor. Herr Laehr hielt einen Vortrag zur Symptomatologie centraler Rückenmarkserkrankungen, dem er die Vorstellung dreier Patienten mit Syringomyelie und eines Falles von Brown-Séquard'scher Lähmung zu Grunde legte (Discussion Herr Goldscheider und Herr Laehr). Herr Bussenius trug über einen Fall von fibrinöser Pneumonie bei Diabetes vor (Discussion die Herren Klemperer, J. Mayer, Bussenius).

— Professor König begann Dienstag Vormittag, den 3. December, im Auditorium der chirurgischen Charitéklinik seine Vorlesungen. Eine Antrittsvorlesung in dem üblichen Sinne hielt der gefeierte Chirurg und Lehrer nicht, sondern er ging, nachdem er unseres unvergesslichen Bardeleben in ehrenvoller Weise Erwähnung gethan, sofort in medias res, d. h. zur Krankenvorstellung, über. Gleichwohl oder vielleicht gerade deshalb kam der Zuhörer in die Lage, all die vortrefflichen Züge König'scher Eigenart in hellster Beleuchtung zu sehen. Lichtvolle Klarheit des Vortrags, Knappheit und Kürze des Ausdrucks, womit auf das Treffendste der Gedanke des Redners zum Ausdruck kommt, eine überreiche Fülle von Erfahrungen, ein gewisser liebenswürdiger Humor — der zugleich lebhaft an den Mann erinnerte, der vorher an deren Stelle gestanden —, ein ausgezeichnetes Lehrtalent, wie es Wenige besitzen, endlich — last not least — Sicherheit im Gebrauch der Hand, des Messers und — der Sprache, all diese schönen Dinge durften wir von Neuem an dem Meister bewundern. Auch die vorgestellten Fälle waren so ausgewählt, dass der neue Lehrer auf gewissen wichtigen Gebieten sein Glaubensbekenntniss ablegen konnte. Bei zwei Fällen von Radiusfractur betonte er z. B. nachdrücklichst, dass er der neuen Lehre vom Herabhängen der Hand in einer Mitella nicht freundlich gegenüberstehe und dass er nach wie vor einen geeigneten Verband, der dem Verletzten den Gebrauch des Arms, der Hand und der Finger vollkommen sichere, für die beste Behandlungsart halte. König wendet den alten Roser'schen Verband an: Schiene und aufeinandergelegte Compressen, welche den Arm in Dorsalflexion bringen resp. halten. Bei der Vorstellung des zweiten Falles, eines Papilloms der Unterlippe, warnte er ausdrücklich davor, derartige Affectionen mit inneren Mitteln oder mit Chlorzink zu behandeln: das sei der „schlechteste Gefallen", den man dem Kranken



erweisen könne. Das Einzige, was hier helfe, sei das Messer, und zwar solle möglichst die schwierige und zeitraubende plastische Operation vermieden werden. Ein dritter Fall betraf eine Luxation des Humerus, die sofort eingerenkt wurde. Selbstverständlich war das Auditorium bis auf das letzte Plätzchen von Studirenden gefüllt, auch eine Anzahl bekannter Chirurgen und Universitätslehrer waren anwesend, wie die Professoren Olshausen, A. Köhler, J. Wolff, Med.-Rath Lindner, Generalarzt Schaper. So wünschen wir denn dem gefeierten Aerzte und Lehrer eine erspriessliche Thätigkeit in seinem neuen Berufskreise.

— Herr Prof. Ehrlich hat vom vorgesetzten Minister den Lehrauftrag erhalten, die specielle Pathologie und Therapie in Vorlesungen und Uebungen zu vertreten. Für die Zwecke seiner wissenschaftlichen und lehramtlichen Arbeiten und Uebungen sind demselben entsprechende Räumlichkeiten in der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde zugewiesen.

Es gereicht uns zu lebhafter Befriedigung, dass dem bewährten und für viele Fragen, welche die moderne Richtung der Pathologie bewegen, durch seine Arbeiten bahnbrechenden Forscher, auf diese Weise eine längst verdiente officielle Stellung übertragen ist. E.

— Herr Prof. Dr. Neisser in Breslau ist zum Geheimen Medicinalrath ernannt.

— Die Stiftungsfeier der militärärztlichen Bildungsanstalten, der „Kaiser Wilhelms-Akademie", wie sie durch Cabinetsordre vom 2. December getauft worden sind, hat einen ungemein glänzenden Verlauf genommen. Der Festact fand in der künstlerisch decorirten Aula der Universität statt und wurde durch die Rede des Herrn Generalstabsarztes v. Coler eingeleitet, die wir im Wortlaut mittheilen. Es sprachen danach die Herren Cultusminister Bosse, der Rector der Universität Prof. Wagner und der Decan der medicinischen Facultät, Prof. Rubner. Zum Schluss gab der Herr Kriegsminister die gelegentlich der Feier ertheilten Auszeichnungen bekannt, die in Ordensverleihungen an die Professoren Rubner und Emil Fischer, sowie an die Stabsärzte des Instituts E. Grawitz, Geissler, Schumburg u. A. bestanden. Herr Generalarzt Dr. Schaper ist zum Generalarzt I. Cl., Oberstabsarzt Dr. Schjerning, der sich speciell um alle Veranstaltungen der Feier in hohem Maasse verdient gemacht hat, zum Oberstabsarzt I. Cl. ernannt. Am Abend fand ein festliches Diner im Kaiserhof statt, an dem die Minister, der Lehrkörper des Instituts und die zur Feier nach Berlin gekommenen hohen Militärärzte theilnahmen; Tags darauf bildete ein Commers der Studirenden den Abschluss der Festlichkeiten.

Ein dauerndes Denkmal an diese Säkularfeier liegt in einer, von der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums herausgegebenen Festschrift vor (Verl. v. A. Hirschwald), die zahlreiche Beiträge der berühmtesten Lehrer und Schüler des Instituts enthält — Virchow, Schaper, v. Bergmann, Leyden, Nothnagel, Fischer, Schmidt-Rimpler, Küster, v. Winckel, Martius, Hueppe, Löffler und viele anderen Namen besten Klanges sind darin vertreten. Wir kommen auf diese Publication in eingehenderer Würdigung zurück.

— Am Mittwoch, den 4. d. M., fand eine Sitzung des Comité's zur Errichtung einer Heilstätte für Lungenkranke des Stadtkreises Berlin und der Provinz Brandenburg statt, in welcher die Herren Leyden, Spinola und B. Fränkel über die Lage der Tuberculoseerkrankung in Deutschland, über die bisherigen Schritte des Comité's berichteten, ein zu erlassender Aufruf und eine vorläufige Fassung der Satzungen des Vereins beschlossen wurde. Während man ursprünglich, wie in unserer No. 47 angegeben, im Sinne hatte, die neue Heilanstalt nur weniger bemittelten Kranken aus dem Stande der Lehrer, Gelehrten und Künstler zu öffnen, hat man sich jetzt entschlossen, dieselbe Jedem, gleichviel welchen Beruf er habe, zugänglich zu machen. Von besonderem Interesse ist der Umstand, dass sich neuerdings unter dem Ehrenvorsitze des Reichskanzlers Fürsten Hohenlohe ein Centralcomité zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke in Deutschland gebildet hat. Im Anschluss an das Centralcomité sollen überall im Reiche Provinzial- und Ortscomité's geschaffen werden. Das Reichscomité will nicht selbst Heilstätten errichten. Es will vielmehr nur die Begründung solcher Heilstätten fördern, einmal durch sein Ansehen, sodann aber dadurch, dass es die durch Sammlungen aufgebrachten Gelder den Sondervereinen zur Errichtung von Heilstätten hergiebt; ausserdem will das Centralcomité die Schaffung oder Unterstützung solcher Heilstätten durch die Krankenkassen, die Alters- und die Invaliditätsversicherungsanstalten und die Ortsarmenverbände in die Wege leiten. Ein Widerstreit der Interessen des Berlin-Brandenburger Comité's mit denjenigen des Reichscomité's ist ausgeschlossen.

— Der III. Internationale Congress für Psychologie wird in München vom 4.—8. August 1896 stattfinden.

Aus dem sehr sorgsam ausgearbeiteten Programm heben wir hervor, dass das gesammte Gebiet der Congressthätigkeit in vier Gruppen gegliedert ist, deren erste die Psychophysiologie umfasst und sich auf Anatomie und Physiologie des Gehirns und der Sinnesorgane, Entwickelung der Nervencentren, Localisations- und Neuronenlehre, Leitungsbahnen, Function der Centraltheile, Reflexe etc., sowie auf die Psychophysik und ihre Methodik, das Fechner'sche Gesetz, die Sinnesphysiologie etc. erstreckt. Auskunft über das betr. Arbeitsgebiet ertheilen Prof. Rüdinger, Prof. Graetz, Privatdocent Dr. Cremer.

Abtheilung II betrifft die Psychologie des normalen Individuums. Hier stehen wesentlich die Psychologie der Sinnesempfindungen, Gedächtniss, Associationsgesetze, Bewusstes und Unbewusstes, Erkenntnisslehre, Gefühlslehre, Willenslehre, sowie die allgemeinen Fragen des Hypnotismus und der Suggestionslehre zur Discussion. Auskunft über dies Gebiet ertheilen Prof. Lips, Priv.-Doc. Dr. Cornelius; Dr. Weinmann.

Gruppe III. Psychopathologie. Auskunft über nachstehendes Arbeitsgebiet ertheilen: Prof. Dr. Grashey, Dr. Frhr. v. Schrenck-Notzing, Herr Edmund Parish. Themata sind: Bedeutung der Erblichkeit auf psycho-pathologischem Gebiet, Statistisches, Frage nach Vererbung erworbener Eigenschaften, psychische Beziehungen (leibliche und seelische Vererbung), Erscheinungen der Entartung (Degeneration), psychopathische Minderwerthigkeit, Entartung und Genie. Sittliche und sociale Bedeutung der Erblichkeit. Beziehungen der Psychologie zum Criminalrecht. Psychopathologie der Sexualempfindungen. Grosse Neurosen (Hysterie, Epilepsie). Alternirende Bewusstseinszustände, psychische Ansteckung, pathologische Seite des Hypnotismus, pathologische Schlafzustände. Psychotherapie, praktische Anwendung der Suggestion zu Heilzwecken. Verwandte Erscheinungen: Suggestion mentale, Telepathie, psychischer Transfert, internationale Hallucinationsstatistik. Einschlägiges aus dem Gebiete der Psychiatrie, wie Sinnestäuschungen, Zwangsvorstellungen, Aphasie und Verwandtes.

Gruppe IV. Vergleichende Psychologie. Auskunft über nachstehendes Arbeitsgebiet ertheilen: Prof. Dr. Ranke, Dr. G. Hirth, Dr. Fogt. Moralstatistisches. Seelenleben des Kindes. Die psychischen Functionen der Thiere. Völkerpsychologie und anthropologische Psychologie. Vergleichende Sprach- und Schriftforschung in ihrer Beziehung zur Psychologie.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Königl. Kronen-Orden III. Kl.: dem Ober-Stabsarzt I. Kl. a. D. Dr. Beesel in Stendal.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem Ober-Stabsarzt II. Kl. a. D. Dr. Sarnow in Metz und dem pr. Arzt Sanitätsrath Dr. Volmer in Oelde.

Komthurkreuz des Kaiserl. Oesterreichischen Franz Josef-Ordens: dem Ober-Stabsarzt I. Kl. Dr. Heberling in Schleswig.

Rettungs-Medaille a. B.: dem pr. Arzt Dr. Siewert in Stralsund.

Charakter als Geheimer Medicinalrath: dem ausserordentl. Professor Dr. Neisser in Breslau.

Prädikat Professor: dem Privatdocenten in der med. Fakultät Dr. Dührssen in Berlin.

Ernennungen: der Kreiswundarzt des Kreises Gumbinnen Dr. Pfeiffer in Gumbinnen zum Kreis-Physikus des Kreises Stallupoenen, der Privatdocent Dr. Bier in Kiel zum ausserordentl. Professor daselbst.

Versetzungen: der Kreis-Physikus Sanitätsrath Dr. Friedländer aus dem Kreise Lauenburg in gleicher Eigenschaft in den Kreis Stolp und der Kreis-Physikus Dr. Paffrath in St. Goarshausen aus dem Kreise St. Goarshausen in den Rheingaukreis mit Wohnsitz in Rüdesheim.

Im Sanitätscorps: Dr. Rothe, St.-Arzt des Inf.-Reg. 15, zum Ob.-St.-Arzt des Gren.-Reg. 9, Dr. Weisser, St.-Arzt vom Inf.-Reg. 31, zum Ob.-St.-Arzt II. Kl. u. Reg.-Arzt desselben Reg.; die Ass.-Aerzte I. Kl.: Dr. Brecht zum Stabs- und Garn.-Arzt in Glogau, Dr. Voigtel zum St.-Arzt bei dem Friedr.-Wilh.-Institut, Dr. Ernst zum Stabs- u. Bat.-Arzt des Inf.-Reg. 118, Dr. Bosch zum Stabs- u. Bat.-Arzt des Inf.-Reg. 15, Dr. Klewe zum Stabs- u. Bat.-Arzt des Inf.-Reg. 80 bef. Dr. Witte, St.-Arzt vom Friedr.-Wilh.-Institut, als Bat.-Arzt zum Inf.-Reg. 31, Dr. Magnus, Stabs- u. Garn.-Arzt in Glogau, als Bat.-Arzt zum Gren.-Reg. 1 vers. Dr. Schaper, Gen.-Arzt II. Kl. à. l. s. des Sanitätsc., der Char. als Gen.-Arzt I. Kl., Dr. Scheibe, Ob.-St.-Arzt II. Kl. u. Reg.-Arzt vom Inf.-Reg. 92, Dr. Schjerning, Ob.-St.-Arzt II. Kl. bei der Med.-Abth. des Kriegsminist.; den Ob.-St.-Aerzten II. Kl. der Res.: Dr. Nahts, Prof. Dr. Gaffky, Prof. Dr. Loeffler, Prof. Dr. Martius der Char. als Ob.-St.-Arzt I. Kl.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Lemke in Loetzen, Dr. Westphal in Stolp, Dr. Felgner, Dr. Sommer, Dr. Oetken und Dr. van der Smissen sämmtlich in Altona, Dr. Runge in Loose, Dr. Nissen in Steinfeld, Dr. Siepe in Bielefeld, Dr. Kamps in Gadderbaum, Dr. Peters in Bonn, Dr. Schöller in Rosbach.

Die Zahnärzte: Regenspurger und Schott beide in Kiel.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Weiermiller von Insterburg nach Schöneberg b. Berlin, Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Schweiger von Insterburg nach Königsberg i. Pr., Heinr. van Aschen von Rybnik nach Breslau, Dr. Zappe von Berlin nach Tost, Dr. Rendtorff von Krofdorf nach Bordesholm, Dr. Kleinhans von Rudelsdorf ins Ausland, Dr. Reuter von Broacker nach Sonderburg.

Der Zahnarzt: Henel von Eckernförde nach Stettin.

Verstorben ist: der Arzt Dr. Leonor Aron in Berlin.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald, Lützowplatz 5.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. e. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 16. December 1895. № 50. Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ueber die Lepra.

Von

Prof. Dr. **O. Lassar.**

(Vortrag mit Demonstrationen, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 5. November 1895.)

Die Bedeutung der Lepra ist vom allgemein wissenschaftlichen Standpunkt, vom anatomischen, vom pathologischen und bacteriellen, gerade in den letzten Jahrzehnten sehr eingehend und nach unserer allgemeinen Anschauung in genügender Weise studirt worden. Aber merkwürdiger Weise ist eine Seite der Leprafrage weniger betont, als, wie mir scheinen möchte, dieselbe verdient. Das ist die rein praktische Ueberlegung, welche Stellung wir heute als Aerzte und Hygieniker der Verbreitung der Lepra gegenüber einzunehmen haben.

Der endemische Charakter des Leidens gilt für so ausgemacht, als habe man ganz vergessen, wie stark vor wenig hundert Jahren ganz Europa, jedenfalls unser eigenes Vaterland, von Leprösen bevölkert war, und dass eine allerdings nur gemuthmasste Anzahl von Leproserien, die sich aber doch jedenfalls auf viele Tausende erstreckt haben muss, bestand, um die einschlägigen Kranken aufzunehmen. Wir dürfen uns wohl daran erinnern, wie ein Eingreifen mit für die Einzelnen grausam zu nennenden Maassregeln nöthig war, um der allgemeinen humanen Auffassung, dass die Lepra verschwinden solle, gebührend Rechnung zu tragen. Das hat ja dann auch ein Zurücktreten der Lepra aus unserem näheren Gesichtskreise bewirkt, welches zur Zeit noch vorhält. Aber wohl aller Wahrscheinlichkeit nach wartet die Lepra nur auf eine Zeit und auf eine Gelegenheit, um schleichend wieder um sich zu greifen. Wir haben es als eine Art von wissenschaftlicher Merkwürdigkeit jüngst erfahren, dass in einem preussischen Kreise, Heydekrug, eine einzige Lepra-Enclave wieder aufgedeckt worden ist. Aber wir können doch nicht ohne Ernst davon Notiz nehmen, dass im östlichen Nachbarstaate, in Russland, die Lepra anfangs ganz unbemerkt, jetzt aber in wohlerkannter Weise in geradezu erschreckendem Maasse um sich gegriffen hat; und es ist dem Verdienst unserer russischen, namentlich der baltischen Collegen [1]) zu danken, dass man in weiteren Kreisen des russischen Reiches dahin thätig geworden ist, die Lepra nach Möglichkeit wieder zu beaufsichtigen und einzuengen. Und wenn wir uns überlegen, dass keine besondere natürliche Grenze, vielmehr ein reger Verkehr zwischen den beiden Reichen besteht, so muss die Möglichkeit und die Besorgniss doch vorherrschen, dass eines Tags in kleinen Anfängen, allmählich durch begünstigende Umstände beschleunigt, die Lepra auch hier bei uns wieder um sich greifen könnte. Wir haben hinreichend Beispiele dafür, die zu populär und zu bekannt sind, um sie nur zu wiederholen. Aber man muss doch immer wieder erwähnen, wie die Sandwichsinseln anfänglich nur von zwei leprösen Chinesen besucht wurden, zwei Fälle, die von Dr. Hillebrandt gleich Eingangs genau untersucht und erkannt wurden. Man war nur damals in Sorglosigkeit befangen. Jetzt aber zählen die Leprösen auf den Sandwichsinseln nach so vielen Tausenden, dass dieselben etwa auf $^1/_{10}$ und mehr der eingeborenen Bevölkerung geschätzt werden müssen. Das zweite geläufigste Beispiel bildet die Insel Trinidad, wo es im Anfange dieses Jahrhunderts nicht möglich war, mehr als drei Leprakranke aufzufinden. Seitdem hat die Bevölkerung etwa um das Vierfache, die Lepra aber um das Vielhundertfache, auch im procentualen Verhältniss, zu-

1) So die Herren Münch (Kiew), Wachsmuth (Dorpat), E. v. Bergmann (Berlin, s. Z. Dorpat), A. Bergmann (Riga), v. Wahl (s. Z. Dorpat), Dehio (Dorpat) und sein Schüler Lohk, O. Petersen (St. Petersburg), Reissner (Riga).



genommen. Das umgekehrte Verhältniss erblicken wir in Norwegen, wo vor einer kurzen Zeit, noch am Ende der fünfziger Jahre, der auffindbaren und notorischen Leprakranken weit mehr als 3000 gezählt wurden, und wo es jetzt im ganzen Land, nachdem die Uebersicht eine viel durchdringendere geworden ist, doch nicht mehr als 7—800 Leprakranke nachzuweisen sind. Mögen solchen Angaben immerhin einige Fehlerquellen innewohnen und auch noch andere Gründe vorliegen, als diejenigen, welche wir erkennen können, so erwächst doch die Pflicht, das Uebersehbare in das Auge zu fassen und vor Allem die öffentliche Aufmerksamkeit der Staatsbehörden auf diese Angelegenheit hinzulenken, damit einer unbemerkten Einwanderung in vorbeugender Weise zu begegnen sei. Noch ist es Zeit. Wenn sich aber das drohende Exempel der Memeler Lepra-Eruption unvermutheter Weise an anderen Orten des Reiches wiederholt, dann dürfte es zu gesetzgeberischen und administrativen Maassregeln zu spät sein. Dann breitet sich der Aussatz, durch den unendlich gesteigerten Verkehr in maassloser Weise begünstigt, auch bei uns wieder aus, wie nur je in vergangener Zeit oder bei fernen Völkerschaften.

Es ist nicht ganz ein Jahrzehnt her, dass man glaubte, durch Chrysarobin, durch Resorcin, durch Pyrogallussäure die Lepra heilen zu können. Es sind ja auch einige günstige Eindrücke gewonnen worden, die mancher von uns getheilt haben mag. Das Bild eines Leprösen aus Amerika ist hier aufgestellt (Demonstration). Derselbe war auf die Nachricht von europäischen Heilerfolgen hierher geeilt, auch in der That durch Pyrogallussäure vorübergehend etwas gebessert geworden, hat aber die Lepra nach wie vor behalten, sie nach Galveston, wo er zu Hause war, wieder mitgenommen, und ist dort später verschieden. Es sind in jener Zeit als natürliche Folge der verbreiteten Hoffnung überhaupt eine grosse Anzahl von Leprakranken aus dem Auslande und aus leprösen Gegenden Europas in die Hauptstätten der medicinischen Cultur geeilt, um sich heilen zu lassen. Die sanguine Erregung, die damit verbunden war, ist allerdings wieder beruhigt, da man ja leider allmählich einsehen lernen musste, welche Ueberschätzung einer vorübergehenden äusseren Rückbildung der Knoten zu weitergehenden Erwartungen, als berechtigt war, geführt habe. Aber trotzdem ist es etwas ganz Gewöhnliches geworden, wenn Leprapatienten mit oder ohne Kenntniss über die Natur ihrer Erkrankung in die grossen Städte oder in die erreichbaren, ihnen aus irgend welchen Gründen anziehend erscheinenden Länder wandern. Natürlich suchen sie zuerst ärztlichen Rath. Weil derselbe jedoch unter heutigen Umständen auf die Dauer ergebnisslos bleiben muss, so ziehen sie wieder ab und tauchen dann irgendwo in der Bevölkerung unter. Nun aber kann Niemand wissen, was aus ihnen wird, Niemand wissen, wo nur hier in Berlin die Leprakranken geblieben sind, die man ab und zu hat erscheinen sehen. Diese Frage hat etwas recht Unheimliches. Solche Leute können in einem beliebigen Quartier Platz nehmen, ohne dass ein Mensch oder sie selbst eine Ahnung hatte, sie seien leprös; und damit ist doch eine Gefahr für die Zukunft gegeben. Vielleicht erscheint es deshalb nicht unangebracht, in diesem Kreise die Frage anzuregen, ob man nicht die Factoren der Gesundheitspflege darauf aufmerksam zu machen hätte, in wie weit die Möglichkeit einer derartigen Einschleppung thatsächlich besteht, und wie Alles geschehen müsse, um dieser so früh und so entschieden wie möglich zu begegnen.

Es fehlt aber bei der grossen Seltenheit der Erkrankung und angesichts der Schwierigkeit für die meisten von uns, dieselbe einigermaassen eingehend im Auslande zu studiren, für die Mehrzahl deutscher Aerzte jede Möglichkeit, sich eine genügende Anschauung zu verschaffen, wie denn eigentlich ein Leprakranker aussieht. Zwar wird vielleicht jeder Arzt im Stande sein, wohl ausgebildete, tuberöse, mutilirende Formen, die sich in Jahren und Jahrzehnten auf die Höhe ihrer Entwickelung herausgebildet haben, zu diagnosticiren, wenn er überhaupt daran denkt, dass ein solcher, immerhin noch sehr selten vorkommender Fall, gerade Lepra ist, wenn er nicht, was sehr nahe liegt, solche Fälle für Syphilis hält, mit der die Lepra doch so überraschende und täuschende Vergleichbarkeit besitzt. Aber wenn wir ausgebildete Fälle beiseite lassen wollen, so giebt es noch eine grosse Anzahl der Anfangs nur wenig charakteristischen und uncomplicirten nervösen Formen oder die flachknotigen, erythematösen Eruptionen. Diese können als Einzelfälle gewiss leicht verkannt bleiben, oder wenn sie auch vielleicht richtig gedeutet werden, mehr oder weniger zweifelhaft erscheinen; wo sich dann der eine Arzt mit derselben Entschiedenheit für, wie der andere Arzt gegen die lepröse Natur des Processes in dem vorgeführten Falle ausspricht. Dazu kommt noch, dass der bezeichnende Bacillenfund sich mit Sicherheit nicht in allen Stadien der Krankheit anstellen lässt, sondern dass bei manchem Patienten erst lange Zeit später der vordem vergeblich gesuchte Beweis gegeben werden kann, vielleicht erst bei der Obduction, denn die nervösen Fälle bergen ja ihre Lepraknoten in den Nervenstämmen, und diese Theile können nicht durch eine kleine Hautexstirpation zur mikroskopischen Untersuchung verwerthet werden.

Wie dem auch sei, jedenfalls schien es wünschenswerth, auch abgesehen von den zufällig ab und zu hier auftauchenden Patienten, welche ausserdem noch bereit und willens waren, sich einer grösseren Versammlung vorzustellen oder sich zu Lehrzwecken herzugeben, eine wirkliche Anschauung und Uebersicht zu gewinnen. Hierzu ist denn im Laufe der letzten Sommerferien eine sehr erwünschte Gelegenheit geworden. Es ist nämlich zwischen dem Präsidenten der Baltischen Gesellschaft zur Bekämpfung der Lepra in Livland und Esthland, Herrn Professor Dr. Dehio in Dorpat, und mir ein freundwilliges Uebereinkommen getroffen worden. Herr Dr. Koppel in Dorpat hat in bereitwilligster Weise die Verhandlung geführt. Diesen verehrten Herren und dem löblichen Vorstande der Baltischen Gesellschaft für ihr überaus liberales und thatkräftiges Entgegenkommen an dieser Stelle öffentlich Dank zu sagen, gereicht mir zu aufrichtiger Genugthuung. In Folge der getroffenen Verabredung durfte ich naturgetreue Abdrücke der in den baltischen Leprosorien bei Dorpat und zu Nennal am Paipus-See befindlichen Patienten herstellen lassen. Um das zu bewerkstelligen, musste eine künstlerische und erprobte Kraft zur Herstellung der Moulagen gewonnen werden, denn kein Anfänger würde die Feinheiten der Erscheinung wiedergeben können; das ist denn auch gelungen. Der Modelleur meiner Sammlung, Herr H. Kasten, — nicht zu verwechseln mit dem Träger eines gleichlautenden Namens, der zufälligerweise sich mit ähnlichen Lebensaufgaben beschäftigt — hat in einer, wie ich hier gleichfalls herzlich dankend hervorheben muss (denn es ist keine Kleinigkeit, sich mit einer derartigen, der Contagiosität hochverdächtigen Krankheit Wochen und Monate lang hingebend zu beschäftigen), er hat in einer unerschrockenen, opferwilligen Weise diese mühselige Arbeit übernommen und sie musterhaft ausgeführt. Jedes Präparat ist zweimal hergestellt. Ein Exemplar blieb im Besitz der Baltischen Gesellschaft, und das andere Exemplar ist in meine Sammlung gekommen. Mit geneigter Erlaubniss werde ich nachher darum bitten, die circa 30 Abdrücke der verschiedensten Formen und Stadien anzusehen und stelle dieselben auch künftighin den Mitgliedern der Gesellschaft und andern werthen Herren Collegen für Studienzwecke gern zu Dienst.

Aber bevor dieses geschieht, möchte ich Ihnen eine Patientin

demonstriren, welche dazu angethan ist, die Eingangs ausgesprochenen Besorgnisse in unzweideutiger Weise zu illustriren:

Vor etwa 14 Tagen wurde mir durch die collegiale Güte des Herrn Dr. Kaplan aus New-York und des Herrn Eliaschoff, der sich hier mit Studien beschäftigt, eine junge Frau zugeführt, welche seit einer Reihe von Jahren an einer ihr selbst und den bislang behandelnden Aerzten vollständig unbekannten Krankheit leidet. Sie ist jetzt, obgleich viel älter aussehend, erst 21 Jahre alt, seit 5 Jahren verheirathet und Mutter zweier gesunder Kinder. Sie datirt ihr Leiden bereits aus ihrer Mädchenzeit. Die ersten Anfänge hat sie selbst vor 6 Jahren, also 1 Jahr vor ihrer Eheschliessung, bemerkt. Das waren damals ein Paar ganz kleine Knötchen unbedeutender Art, über die sie weiter keine Klage führte, die sich aber nach und nach im Laufe der Zeit unter reissenden Schmerzen in den Extremitäten und allgemeiner Abnahme der Kräfte und Ernährung zahlreich vermehrten und vergrösserten. Diese Frau ist direct von Cork in Irland hierher gereist, in der ausgesprochenen Absicht, ärztliche Hülfe zu suchen. Dass man in ihrer jetzigen Heimath nicht auf Lepra kam, ist wohl ganz erklärlich, denn wer sollte in einer ziemlich isolirten irischen Provinzialstadt auf die Diagnose einer Krankheit kommen, die dort in Stadt und Land vielleicht überhaupt niemals, jedenfalls aber nicht seit einer sehr langen Reihe von Jahren gesehen worden ist.

Der Schlüssel für die Genese ihrer Erkrankung ist jedoch ohne Weiteres gegeben, wenn wir erfahren, dass sie aus Esthland stammt, aus der Gegend von Riga, derselben Gegend, aus welcher die sämmtlichen hier aufgestellten, direct von dort weilenden Kranken genommenen Wachspräparate herkommen. Nun hat diese Frau ihren Geburtsort bereits vor 9 Jahren verlassen. Sie muss also aller Berechnung nach den Keim des Leidens seit jener Zeit in sich getragen haben. Das ist an sich nichts Besonderes, denn wir sehen manchmal Lepraleidende über 30 und 40 Jahre laboriren. Ich habe im Pleiestiftelsen for Spedalske, dem Leprahospital zu Bergen in Norwegen, in diesem Sommer Patienten gesehen, welche ihre Krankheit länger hatten, als das Lungegaardskrankenhaus existirt. Diese lange Dauer der Krankheit giebt ja in Bezug auf die Prognose unter Umständen gewisse Aussichten, denn die Krankheit kann schliesslich ausheilen, allerdings meist mit Zurücklassung eines physiologischen Torso, mit Mutilation, mit Schrumpfung der Musculatur, Anästhesie und Amaurose, aber sie braucht nicht immer solch' perniciösen Ausgang zu nehmen und vermag in einer relativ günstigeren Periode und Endform zum Abschluss zu gelangen.

Der hier vorgestellte Fall ist in voller Blüthe und ein vollständig typischer, für Jeden, der Kranke dieser Art gesehen hat, unverkennbarer Casus der tuberösen Form. Die Extremitäten sind dicht besetzt mit zahllosen Knoten von Stecknadelkopf- bis Bohnengrösse. Dazwischen finden sich flach gedellte lichenoide Efflorescenzen, Morphaeaflecken, Ulcerationen und Narben, kurz fast alle überhaupt vorkommenden Formen. Auch die Schleimhäute sind mit Knoten und Infiltraten reichlich besetzt. Mit Hülfe des Kirstein'schen Autoskops lassen sich diese Gebilde vortrefflich übersehen. Dazu kommen die lanzinirenden rheumatoiden Schmerzen, welche zur Zeit das hauptsächliche subjective Leiden ausmachen. Die Nervenstämme, namentlich der Ulnaris, sind vielförmig verdickt und eine Herabsetzung der Sensibilität, wenn auch in nur geringem Maasse, nachweisbar.

Wäre nun trotzdem ein Zweifel übrig geblieben, so würde das Mikroskop ohne Weiteres die gewünschte Aufklärung bringen müssen. Man hat zwar den Morbus tauricus Jahrtausende lang gekannt, ehe es möglich war, von dem Wesen des Infectionsvorganges Vorstellung zu gewinnen und die Jakuten Ostsibiriens, welche die rühmlichst bekannte Miss Kate Marsden unlängst aufgesucht hat, stellen die zur Isolirung der Aussätzigen erforderliche Diagnose gewiss ohne jedes weitere Hülfsmittel. Nachdem aber einmal G. Armauer Hausen die Bacillen gesehen und beschrieben hat, und es das Verdienst A. Neisser's geworden ist, ihre pathologische Bedeutung über jeden Zweifel beweiskräftig klarzustellen — nachdem er dargethan hat, dass diese Bacillen die unvermeidlichen Begleiter, ja kaum anders aufgefasst werden können, als die nachweisbare Ursache der Erkrankung, jedenfalls als die diagnostischen Merkmale, so muss man mit Recht verlangen, dass alle zweifelhaften Fälle zum Zweck der Diagnose durch den mikroskopischen Befund unterstützt werden.[1]

Bei der hier vorgestellten Frau ist der Bacillenbefund so massenhaft, wie nur möglich. Die ganzen Gesichtsfelder sind im Schnitt von Leprabacillen ausgefüllt, als sei die Gewebsstructur durch deren Eindringen vollständig verdrängt worden.

Die zahlreichen aprochromatischen Mikroskope, unter denen diese Präparate hier sichtbar gemacht sind, sind sämmtlich aus der Werkstatt des Herrn Zeiss, der die Güte gehabt hat, sie für die heutige Demonstration herzuleihen. Die Beleuchtung der Objecte wird durch folgende von mir construirte Vorrichtung bewirkt: In einer sogenannten Handwerkslampe, die nach Art einer Soffite ihren Schein direct nach unten wirft und eine gänzliche Abblendung überflüssigen Lichtscheins bewirkt, ist eine 25kerzige mattkobaltblaue Glühlampe eingeschraubt. Die Helligkeit wird wesentlich erhöht durch einen von der Firma Severen & Schwabe galvanisch hergestellten Spiegelreflector. Auf diese Weise ist ein Lichteffect erzielt, der die Helle und Farbe des Tageslichts ersetzt und uns von der natürlichen Beleuchtung unabhängig in den Stand setzt, bei Abend unter vollständigem Schutz vor Strahlenblendung zu mikroskopiren.[1]

Daneben und gleichfalls angefüllt von zahllosen Bacillen bemerkt man jene Leprazellen, deren Kenntniss wir unserem Herrn Vorsitzenden verdanken, und es darf vielleicht hier Erwähnung finden, dass mir noch vor wenigen Wochen im Laboratorium des Bergenser Leprahospitals mit Stolz jener selbe, seither pietätvoll aufbewahrte lepröse Hoden gezeigt wurde, an welchem Herr Rudolf Virchow vor mehr als 30 Jahren die Leprazellen entdeckt hat.

Gestatten Sie nun zum Schluss, Ihnen Bacillen- und histologische Bilder von dem hier vorgestellten, sowie von norwegischen und baltischen Krankheitsfällen — die sämmtlich identisch sind — mittelst des neuen Zeiss'schen Projectionsapparates vorzuführen. Die dazu gehörigen Präparate hat der Assistent meiner Anstalt Herr Dr. P. Meissner angefertigt. (Folgen die Demonstrationen.) Der Zweck meiner Auseinandersetzung und Vorführungen aber ist erreicht, wenn es mir gelingt, m. H., Ihre Aufmerksamkeit von Neuem auf die Lepra hinzulenken, in der ausgesprochenen Absicht, dass wir Alle zu ihrer Abwehr zusammentreten sollten, ehe die Gelegenheit dazu für alle Zukunft versäumt wird.

1) In Fällen, wie z. B. tuberösen Frühstadien, wo die Bacillen nur schwer auffindbar sind, kann man durch Injection von Tuberculin oder Darreichung von Arsendosen die Entwickelung derselben mächtig begünstigen und sie überall, auch im Blut nachweisen. Hierauf hat mich besonders Herr Oberarzt Dr. Lie in Bergen aufmerksam gemacht. Allerdings ist dies kein Vortheil für die Patienten. Deshalb wird man sich dieses Verfahrens zu diagnostischen Zwecken kaum bedienen dürfen.

1) Die Berliner med. Gesellschaft ist in den Besitz solcher Mikroskopirlampen gesetzt worden.

II. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten.

Ueber Lepra.

Von

Dr. **A. Wassermann,** Assistent.

(Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 7. XI. 95.)

Ich möchte mir erlauben m. H.! Ihnen heute einen Fall von Lepra zu zeigen.

Es handelt sich um ein 18jähriges Mädchen, das aus Meldenhagen bei Memel stammt und nie aus dem Orte herausgekommen ist. — Die Eltern und Grosseltern der Pat. sollen stets gesund gewesen sein, niemals sei in ihrer Familie oder in ihrem Heimathsorte ein ähnlicher Fall vorgekommen. Vier Geschwister sind gesund. Ein Bruder leidet seit drei Jahren an der Lepra. Sie ist mit allen Geschwistern gleichmässig zusammengekommen. Die Krankheit begann mit rothen Flecken an den Unterschenkeln, dann an den Händen. Aus den ursprünglichen Flecken entwickelten sich dann Knoten, ohne dass jemals Schmerzen auftraten. Die Affection des Gesichts ist erst vor 3 Jahren dazugekommen. Seit 2 Jahren erst trat trat ein rascherer Fortschritt des Processes ein, während bis dahin der Zustand ein ziemlich stationärer war. — Soweit die anamnestischen Angaben!

Wenn wir uns nun zur Pat. selbst wenden, so zeigt uns schon der blosse Anblick, dass wir es hier in der That mit einem Falle von echter Lepra zu thun haben, und dieser Befund wird bestätigt durch die mikro-



scopische Untersuchung der Knoten. Sie können sich überzeugen, dass in dem hier untergelegten Präparate, das einen Abstrich eines Knotens darstellt, zahllose Leprabacillen vorhanden sind. Ich werde auf die Leprabacillen noch weiter zurückkommen und möchte nur erst den objectiven Befund an der Kranken vollenden.

Wenn wir die Kranke so betrachten, so fällt uns von vornherein die symmetrische Anordnung der massenhaften Knoten auf. Sie sind auf beiden Seiten fast ganz gleichmässig vertheilt, und insbesondere schön können wir am Rücken und Oberarm sie in einer Art Netzform genau dem Verlaufe der Hautnerven entsprechend angeordnet finden. — Diess zeigt uns schon äusserlich, dass in diesem Falle die peripheren Nerven stark mitbetheiligt sind, und in der That sind die Extremitäten fast ganz anästhetisch für Tast- und Wärmesinn. Die Knoten fühlen sind prall elastisch an, und sind meist von kupferrother Farbe, zum Zeichen, dass es sich um ältere Veränderungen handelt, die theilweise in der Rückbildung sind, während z. B. an der Stirne hier hellrothe Knoten sich befinden, die frischer sind und ein Fortschreiten des Processes bedeuten. Das ist eben eine Eigenthümlichkeit der Lepra, dass sie an einer Stelle zurückgeht, um an einer anderen wieder vorzuschreiten. — Die Haut zwischen den Knoten ist ebenfalls nicht normal. Sie ist straff verdickt und braum pigmentirt, zum Zeichen, dass hier früher lepröse Infiltrate sassen, die indessen zurückgegangen sind. Ferner bemerken Sie, dass an den Unterschenkeln und den oberen Extremitäten eine Menge Knoten sitzen, die zum Theil jung vernarbt sind. Dies waren vorher frische Ulcerationen die bei dieser Art Lepra stets vorkommen, und die man geneigt ist, auf trophische Einflüsse, infolge Betheiligung der Nerven zurückzuführen. — Ich theile diese Ansicht nicht, denn Sie sehen, dass diese Ulcerationen sehr rasch heilen, wenn man die Kranken, wie es in diesem Falle geschah, zu Bett liegen lässt. Ich nehme vielmehr an, dass diese Ulcerationen durch die fortwährenden mechanischen Insulte der anästhetischen Extremitäten hervorgebracht worden.

Wir sehen ferner dass die Augenbrauen bei der Patientin vollständig fehlen, sehr häufig ein Frühsymptom der Lepra. Indessen bietet das Gesicht nicht das Aussehen der eigentlichen Facies leontina dar, wie es sonst bei Lepra häufig vorkommt, der behaarte Kopf ist frei, ebenfalls das Gewöhnliche bei dieser Krankheit.

Ausser auf der äusseren Haut finden wir bei der Patientin noch am harten und weichen Gaumen, sowie im Kehlkopf lepröse Infiltrate. An den inneren Organen sind bis jetzt weder durch physikalische noch mikroskopische und chemische Untersuchungsmethoden Veränderungen nachzuweisen. Die Temperatur ist normal.

Wenn ich mich nun im Anschlusse an den eben gesehenen Fall zur Besprechung der Lepra im Allgemeinen wende, so ist zuerst die Diagnose dieser Krankheit, die ja in manchen Fällen, wie es scheint, Schwierigkeiten bietet. — Dies kann indessen nur der Fall sein, wenn diese sich auf makroskopischen Befund gründet. Denn im mikroskopischen Bilde befinden sich die Leprabacillen wie Sie selbst sahen, in solcher Masse, dass ein Zweifel nicht bestehen kann. Wenigstens ist das der Fall, soweit es sich um jüngere Processe handelt, bei ganz alten regressiven Processen können die Leprabacillen viel weniger zahlreich oder verschwunden sein, wie ich mich schon überzeugte. Eine Differentialdiagnose bei bestehendem Bacillenbefunde könnte nur gegenüber Tuberculose in Frage kommen. Denn der Leprabacillus, den Sie hier unter dem Mikroskop sehen, wird genau nach Art des Tuberkelbacillus gefärbt und sieht ihm morphologisch sehr ähnlich. Indessen giebt es doch einzelne Kriterien die ihn vom Tuberkelbacillus unterscheiden lassen. Vor allem die grosse Maassenhaftigkeit, in der er in den Geweben vorhanden ist, ein Vorkommniss wie wir es bei Tuberculose, solange noch keine Verkäsung eingetreten ist, fasst nie finden. Weiter die Lagerung der Leprabacillen. Dieselben liegen im Gewebe, wie Sie hier sehen, fast alle zu Haufen innerhalb von Zellen, den von Virchow zuerst beschriebenen Leprazellen. Dies kommt ebenfalls beim Tuberkelbacillus in dieser Art nicht vor[1]). Endlich sind es noch tinctorielle Verschiedenheiten, die von Baumgarten angegeben wurden. Der Leprabacillus nimmt nämlich die Tuberkelbacillenfärbung an und giebt damit die schönsten Bilder, indessen färbt er sich doch viel leichter als dieser, so dass er sich auch mit gewöhnlichem wässerigen Anilinfarben imprägnirt, was der T. B. nie thut.

Dies sind indessen auch so ziemlich unsere einzigen Kenntnisse dieses Microorganismus. Denn es ist bis jetzt keinem Forscher geglückt den Leprabacillus sicher zu züchten oder auch nur auf Thiere zu übertragen. In jüngster Zeit publicirte Campana, dass es ihm gelungen sei die Leprabacillen anaërob in 2pCt. Zuckeragar zu züchten. Campana hat mir selbst eine derartge Cultur übergeben, die ich hier fortgezüchtet habe. Indess ich kann vorläufig nicht mit übereinstimmen, diese Cultur bestimmt als echte Leprabacillen anzuerkennen, indem die Bacillen morphologisch ganz anders aussehen und hauptsächlich die specifische Färbung der Leprabacillen nicht annehmen. Ebenso steht es mit dem Thierexperiment, das bisher ebenfalls noch nicht sicher gelungen ist. Wie gesagt, sind wir also bis jetzt mit unserem Studium dieser Krankheit einzig und allein auf den Menschen als den einzigen Träger dieser Bakterienart angewiesen. Da sehen wir nun, dass dieselbe einen ganz bunten Symptomencomplex im Laufe der meist jahrelang anhaltenden Dauer hervorbringen kann. Man hat, wenn ich mich ganz kurz zur Besprechung des klinischen Verlaufes wende, eine Lepra anaesthetica und ein Lepra nodosa unterscheiden wollen. Indessen schon aus unserem Falle sehen Sie, dass dieser Unterschied nicht durchgängig zu machen ist, dass hier Uebergänge bei ein und demselben Individuum vorkommen. Die Lepra anasthetica bedeutet nichts als die Localisation der specifischen Infiltrate im Perineurium der Nerven, während bei der Lepra tuberosa dies hauptsächlich in der Haut statt hat. Indessen kommen Verwandlungen von der einen in die andere Art stets vor. Wie sehr das klinische Bild sich im Verlaufe ändern kann, dafür habe ich ein Beispiel an einer zweiten Leprösen, die ich jetzt seit ca. 4 Jahren behandle. Dieselbe zeigte früher eine Hautlepra mit Betheiligung der Augen. Die letzteren hat Herr Prof. Burchardt operativ behandelt, so dass sie jetzt völlig frei sind. Bei dieser Kranken ist jetzt schon seit beinahe Jahresfrist die Lepra in der Haut nicht nur zum Stillstand gekommen, sondern sogar zurückgegangen. Dafür aber sind nun die tiefer gelegenen Theile, Sehnenscheiden, Periost und Kapseln der verschiedensten Gelenke ausgesprochen fungös erkrankt, fast ganz wie bei Tuberkulose. — Noch mehr complicirt wird das Krankheitsbild, indem im Verlaufe der Krankheit bald Fieber auftritt, bald die Temperatur normal ist. Man hat über den Grund dieser im Verlaufe der Lepra auftretenden Fieberperioden die meist einen intermittirenden Character haben, viel gestritten. Nach den Beobachtungen, die ich an der zweiten Leprösen machte, trat hier stets Fieber auf, sobald neue Eruptionen im Anzuge waren, so dass ich schon aus dem Fieber stets voraussagen konnte, dass ein neuer Heerd erscheinen werde. Ich stimme demnach am meisten mit den Beobachtern überein, die die Fieberperioden von einem Eindringen der Bacillen in die Blutbahn hervorgebracht sehen. Denn dass die Leprabacillen sich auf dem Wege der Blutbahn bisweilen verbreiten müssen, das zeigt uns ein einfacher Blick auf die schon erwähnte in kurzer Zeit an den allerverschiedensten Gelenken erkrankte Patientin.

M. H., wenn wir nun zur Therapie übergehen, so ist es wohl das richtigste, wenn wir eingestehen, dass sie quoad restitutionem ad integrum null ist, trotz der unzähligen empfohlenen Mittel. Es ist gar kein Zweifel, dass es eine Menge Mittel giebt, von dem alten vielgepriesenen Gossypiumöl an, bis zum Pyrogallol, starken Salicylpasten oder Sublimatumschlägen, die eine ganze Reihe von Knoten zum Ulceriren und dann zum Schwinden bringen. Indessen damit ist dem armen Patienten leider nur kurze Zeit ein Dienst erwiesen. Sehr bald erscheinen an anderer Stelle neue Heerde. Es ist eine Eigenthümlichkeit der leprösen Infiltrate gegenüber

[1]) Dies zuerst von Hansen und Neisser, den Entdeckern des Leprabacillus hervorgehobene Moment wurde vor einiger Zeit von Unna auf Grund einer eigenthümlichen Präparationsmethode angezweifelt, Unna meinte die L. B. liegen meistens frei, indessen zeigte sich, dass die mikroskop. Bilder Unna's Kunstproducte infolge der Präparation waren.



den Tuberkulösen, dass ein einzelner Knoten in der Regel viel rascher und leichter zum Zerfall und Heilung zu bringen ist, als diess bei der Tuberkulose der Fall ist. So ist es mir gelungen, durch gar nicht sehr energisches Auskratzen und Cauterisiren Knoten zu dauernder Heilung zu bringen. Indessen an anderen Stellen schritt die Lepra weiter. In dieser selben Art wirken alle die angegebenen Mittel.

Hoffen wir indessen, dass es uns gelingt mit der Züchtung des Leprabacillus auch eine wirksame specifische Therapie dieser Geissel zu finden.

Wie schon erwähnt, ist diese Kranke eine einheimische Lepra. Sie stammt aus dem Kreise Memel. Durch die grosse Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrat Schmidtmann war es mir möglich aus den Akten des Ministeriums mich über die Ausbreitung der Lepra bei uns zu informiren. Die Lepra trat demnach 1874 zum ersten Male im Bez. Memel sicher auf. Im Ganzen sind seitdem 8 gestorben, 18 leben noch unter einer Bevölkerung von 60000. Ueber die Art des ersten Entstehens weiss man nichts. Keiner der Erkrankten war jemals von seinem Aufenthaltsorte weg, war nie mit Leprösen zusammengekommen. Die Eltern der Erkrankten waren stets gesund, so dass die Heredität bei dieser Endemie ganz fortfällt. Bekanntlich stehen sich ja gerade bei der Lepra die Ansichten über den Modus der Verbreitung noch sehr scharf gegenüber. Während früher allgemein angenommen wurde, dass die Lepra eine exquisit hereditäre Krankheit sei, indem sie thatsächlich häufig als sog. Familienkrankheit auftritt, trat mit der Entdeckung der L. B. durch Hansen und Neisser eine grosse Anzahl von Beobachtern für die Contagiosität der Lepra ein. Diese Meinungen stehen sich, wie gesagt auch heute noch gegenüber. Während Tambaco, ein genauer Kenner der Lepra, [und Baelz z. B. Anhänger der Heredität nach wie vor sind,] nehmen Hansen, Neisser, Arning und andere die Contagiosität ein.

Das eine steht nun fest, dass wir die Heredität heute fallen lassen können. Das beweist schon unsere deutsche Endemie im Kreise Memel, wo die Vorfahren seit Menschengedenken nie leprös waren. Ferner die Thatsache, dass bei den Nachkommen der nach America ausgewanderten norwegischen Colonie die Lepra im Aussterben ist. Anders steht dies mit der Frage Contagion. Man hat ja sogar diese Frage experimentell lösen wollen, indem Arning einen Verbrecher auf Hawaii mit Lepra impfte. Derselbe erkrankte 3 Jahre später an der Krankheit. Indessen dieses Experiment ist nicht einwandsfrei, da die Lepra auf Hawaii ganz ungemein verbreitet ist und auch der Sohn und Neffe und ein Vetter dieses geimpften Hawaiers nachträglich an Lepra erkrankten.

Es sind ja einzelne Fälle bekannt, wo in der That eine Uebertragung der Lepra von Mensch zu Mensch wahrscheinlich erscheint, und wir können diese Möglichkeit, sobald wir auf dem Boden des L. B. als Erregers der Lepra stehen, nicht direct bestreiten. Indessen wenn wir die ungeheure Verbreitung der Lepra bedenken, so zeigen diese wenigen, stets sofort publicirten Fälle von möglicher Contagion doch nur, dass dieses Vorkommen in sicher nachzuweisender Art selten ist. Herr Geheimrath Koch, der die grosse Liebenswürdigkeit hatte, sich mit mir eingehend über diese Punkte zu unterhalten, theilt mir ebenfalls mit, dass er auf seinen Reisen in den Leproserien sich ausdrücklich nach Fällen von Ansteckung erkundigt, indessen stets nur negative Antworten erhalten haben. Diese Frage der Infection ist eben noch nicht spruchreif, so lange wir den L. B. nicht gezüchtet haben und so seinem Vorkommen in den umgebenden Medien der Lepragegenden nachspüren können. Praktisch wird es sich also bei dieser Sachlage stets empfehlen, die Leprösen als unter gewissen Umständen contagiöse Kranke zu behandeln, wenngleich es sicher ist, dass eine Contagion in dem Umfange wie beispielsweise bei Tuberkulose nicht vorhanden ist. Wenigstens haben wir noch kein sicheres Beispiel, dass durch Lepröse, die doch ab und zu stets umherreisen, ein neuer Heerd entstanden wäre.

III. Aus der medicinischen Klinik zu Freiburg i. B.

Klinischer Beitrag zur Physiologie des Magens.

Von

Dr. **A. Schüle,**

Privatdocent und Assistent der medicinischen Klinik zu Freiburg i. B.

I.

Die Verdauung während des Schlafes.

Trotz der grossen Anzahl von Untersuchungen, welche die peptische und motorische Thätigkeit des menschlichen Magens betreffen, wissen wir nur relativ wenig über den Verlauf des Verdauungsgeschäftes während des Schlafes. Die alte Volksregel sagt bekanntlich, und es wird ihr von vielen Praktikern Recht gegeben: „Fliehe den Schlaf nach der Mahlzeit!"

Die bekannte Patientin von Busch[1]) mit der Dünndarmfistel entleerte während des Schlafes keine Speisen aus der Darmöffnung: bei ihr war der Pylorus also in der Nacht geschlossen. Diese Beobachtung kann natürlich für die Beurtheilung der normalen Verhältnisse nicht verwerthet werden.

Thatsächlich zeigt uns die Ausspülung des nüchternen Magens, welche wir ja täglich auszuführen Gelegenheit haben, dass ein gesunder Magen auch während der Nacht das Verdauungsgeschäft vollständig erledigen kann: spätestens etwa nach 10 Stunden ist auch nach einem reichlichen Abendessen der gesammte Chymus in den Darm weitergeschafft. Diese Thatsache ist durch so vielfache Beobachtungen gestützt, dass wir sie direct als Kriterium der motorischen Kraft des Organs zu betrachten pflegen: ein Magen, der nüchtern von Speisen leer ist, leidet an keiner erheblichen Störung seiner Motilität.

Wie steht es nun aber mit der Lebhaftigkeit der Drüsensecretion während des Schlafes, wie mit dem Ablauf der motorischen Vorgänge im einzelnen?

Es liegt in der Natur der Sache begründet, dass diese Fragen noch keiner eingehenderen Bearbeitung unterzogen worden sind. Ist es doch nicht gerade angenehm, an einem aus dem Schlafe Geweckten des Nachts Sondirungen vorzunehmen: es kann dies nur an besonders willigen Individuen und nur im Krankenhause bewerkstelligt werden.

Der Patient, dessen ich mich zu den folgenden Versuchen bediente, stand längere Zeit in der hiesigen Klinik wegen ischiadischer Beschwerden in Behandlung. Sein Allgemeinbefinden war im übrigen vollständig gut, seine Magenverdauung speciell ganz normal. Vier Stunden nach Einnahme einer Probemahlzeit (150 gr Beefsteak mit 100 gr Kartoffelpurée und 250 ccm Weisswein) betrug die Gesammtacidität zwischen 66 und 90 pCt.; die freie HCl schwankte zwischen 0,15 und 0,24 pCt. (fünf Untersuchungen).

Nach $4^1/_2$ bis 6 Stunden hatte sich der Magen völlig entleert.

Das sind also Verhältnisse, welche der Norm völlig entsprechen; die Säurewerthe waren stets ziemlich erhebliche („hoher Typus" der Aciditätscurve. Cfr. meine Ausführungen hierüber in Zeitschrift für klin. Med., Bd. 28, 5. u. 6. Heft), die Verdauungsdauer darf als normal bezeichnet werden.

Dieser Patient bekommt nun die gleiche Probemahlzeit des Abends, worauf er sich sofort in einem ruhig gelegenen Einzelzimmer zur Ruhe begiebt.

I. Probemahlzeit um $7^3/_4$ Uhr (dazu 1,0 Trional). Nach 4 Stunden, (davon $3^1/_2$ Stunden Schlaf) Expression: Amylaceen ganz verschwunden, Fleisch gut verdaut. Die Gesammtacidität beträgt 120 pCt., die freie HCl = 0,29 pCt.

II. Probemahlzeit (ohne Trional) um $7^3/_4$ Uhr. Nach 4 Stunden

1) Busch, Virchow's Arch. 1858. Beitrag zur Physiologie der Verdauungsorgane.



(davon hat Patient 3 geschlafen) Expression: Gesammtacidität = 127 pCt., freie HCl = 0,24 pCt. (sofortige Untersuchung bei Lampenlicht. — Phenolphthaleïn; Phlorylucin-Vanillin [Mintz]).

Am folgenden Morgen (8 Stunden nach der Expression) besitzt der Chymus eine Gesammtacidität von 128 pCt. Freie HCl = ?.

III. Probemahlzeit plus 1,0 Trianol (7³/₄ Uhr). Nach 4 Stunden (3¹/₂ Stunden Schlaf) Expression: Gesammtacidität = 127 pCt., freie HCl = 0,25 (sofortige Untersuchung).

Gesammtacidität = 128 pCt., freie HCl = 0,22 (8 Stunden nach der Expression titrirt).

IV. Probemahlzeit plus 1,0 Trional (7³/₄ Uhr). Nach 4 Stunden (davon 3¹/₂ Stunden Schlaf) Expression: Gesammtacidität = 123 pCt., freie HCl = 0,25 pCt. (sofort untersucht).

Gesammtacidität = 126 pCt., freie HCl = 0,2 pCt. (10 Stunden nach der Expression untersucht).

V. Probemahlzeit (ohne Trional) um 7³/₄ Uhr. Nach 4 Stunden (davon 3¹/₂ Stunden Schlaf) Expression: Gesammtacidität = 121 pCt., freie HCl = 0,17 pCt.

Gesammtacidität = 125 pCt. (nach 1 Stunden titrirt).

Eine zweite Versuchsreihe beschäftigte sich mit der Verdauungsdauer.

I. Probemahlzeit (mit 1,0 Trional) um 8 Uhr: nach 6 Stunden (davon 5¹/₄ Stunde Schlaf) exprimirt Patient noch 10 ccm Chymus. Beim Ausspülen des Magens entleeren sich noch ziemlich reichliche Fleischreste.

II. Probemahlzeit (ohne Trional): nach 6 Stunden (davon 5 Stunden Schlaf) entleert Patient noch 35 ccm Chymus, dessen Gesammtacidität 124 pCt. beträgt (freie HCl = 0,3 pCt.).

III. Probemahlzeit (ohne Trional): nach 6 Stunden (davon 5¹/₂ Stunden Schlaf) exprimirt die Versuchsperson noch 9 ccm Chymus, dessen freie HCl = 0,15 pCt bei 54 pCt. Gesammtacidität beträgt.

IV. Probemahlzeit (ohne Trional): nach 6 Stunden (davon 5¹/₂ Stunden Schlaf) Expression von 20 ccm Chymus (122 pCt. Gesammtacidität, freie HCl = 0,27 pCt.).

V. Probemahlzeit (ohne Trional: nach 6 Stunden (davon 5³/₄ Stunden Schlaf) Expression von 25 ccm Speisebrei. (Gesammtacidität = 130 pCt., freie HCl = 0,3 pCt.).

Soweit die Versuche am Schlafenden.

Sie ergaben ein in mehrfacher Hinsicht interessantes Resultat.

Vor allem auffallend sind die hohen Werthe, welche Gesammtacidität und freie Salzsäure aufweisen. Vor Beginn der Versuche hatte ich bestimmt erwartet, eher eine Herabminderung resp. Verlangsamung der secretorischen Thätigkeit zu finden, analog der verminderten Energie, welche während des Schlafes sämmtlichen Organfunctionen eigen ist. Entgegen dieser Vermuthung fand sich nicht nur keine Verkleinerung der Säurewerthe, sondern geradezu eine Hyperacidität, welche besonders gegen Schluss der Verdauung deutlich wurde (Gesammtacidität zwischen 122 und 130 pCt., freie HCl bis zu 0,3 pCt.).

Dass hierbei keine Zufälligkeiten mitspielen, beweist der Umstand, dass eine am Schlusse der Versuche vorgenommene Verdauungsprobe im Wachen die gewohnten Zahlen ergab: Gesammtacidität = 84 pCt. bei 0,24 pCt. freier HCl.

Wir werden also nicht fehlgehen, wenn wir annehmen, dass die Verdauung während des Schlafes mit nicht unerheblich höheren Säurewerthen einhergeht als im wachen Zustande. Welches mögen nun die Factoren sein, welche diesen hyperaciden Zustand verursachen?

Dass der Genuss von Trional, welches einige Male in Anwendung kam, keine Rolle hierbei spielen kann, ergiebt sich aus den Versuchen von selbst. Eine andere Frage wäre die, ob nicht vielleicht die Bettruhe als solche von Bedeutung für die Intensität der Secretion sein könnte:

Um dies zu untersuchen, bekam die Versuchsperson das Probeessen im Bett und blieb dann wachend (unter Controle) 4 Stunden in demselben.

Die Gesammtacidität betrug einmal 100 pCt. (bei 0,24 pCt. freier HCl), das andere Mal 82 pCt. (bei 0,23 pCt. freier HCl), ein drittes Mal 70 pCt.

Diese Zahlen entsprechen, wie man sieht, der Norm, zeigen also, dass die Bettruhe als solche die Säurecurve nicht beeinflusst.

Die Ursache der Aciditätserhöhung liegt meines Erachtens in einer verzögerten Fortschaffung der Speisen, als deren Folge man eine Reizung des secernirenden Parenchyms ansehen darf.

Diese Verminderung der Motilitität ist das zweite, ebenfalls recht interessante Ergebniss unserer Beobachtungen.

Das Organ, welches für gewöhnlich regelmässig nach 6 Stunden den Inhalt der Probemahlzeit vollständig entleert hatte, konnte während des Schlafes seine Arbeit nicht in derselben Weise bewältigen. Die Rückstände waren ja allerdings keine erheblichen, indess sind auch die kleinen Mengen in dieser Hinsicht sehr bemerkenswerth, da andere Versuche ergeben hatten, dass bei dem fraglichen Individuum die Bettruhe (bei wachendem Zustande) eine ganz auffallende Abkürzung der Verdauungszeit bewirkte.

11. IV. 4 Stunden nach Probemahlzeit finden sich nur 5 ccm Chymus im Magen.

Am 13. IV. ist der Magen leer nach 4 Stunden.

Am 1. V. sind nur 3 ccm nach 4 Stunden zu exprimiren.

Zur Controle dafür, dass diese Befunde nicht etwa von einem durch die mehrfachen Sondirungen verursachten Reizzustande herrührten, wurde dem Patienten am 30. IV. die gewöhnliche Probemahlzeit gegeben und derselbe darauf angewiesen, im Garten wie gewohnt spazieren zu gehen. Nach 6 Stunden (in der Zwischenzeit fand keine Sondirung statt) konnten noch 3 ccm Chymus exprimirt werden. Bei diesem Individuum hatte die Bettruhe also offenbar sehr beschleunigend, der Schlaf dagegen deutlich retardirend auf den Ablauf der Verdauung eingewirkt.

Im Anschlusse hieran unterwarf ich einen anderen, ebenfalls magengesunden Patienten der gleichen Versuchsanordnung.

Es ergab sich bei diesem indess keine deutliche Beschleunigung der Verdauung durch die Bettruhe: die Mengen des nach 3 Stunden p. colp. exprimirten Chymus schwankte etwas, zeigten aber (in 10 Versuchen) keine erkennbare Abhängigkeit von Ruhe oder Bewegung [1]).

Resümiren wir zum Schlusse, so fanden wir bei einer gesunden Versuchsperson während des Schlafes

a) eine deutliche Erhöhung der Aciditätswerthe gegenüber dem wachen Zustande;

b) die Motalität zeigte regelmässig eine deutliche, wenn auch nicht sehr erhebliche Verminderung ihrer Energie.

Diese Ergebnisse, welche ich im übrigen keineswegs als allgemeine Norm hinstellen will, sind immerhin nicht uninteressant, da sie uns den allerseits (empirisch) gekannten schädigenden Einfluss des längeren Schlafes nach dem Essen, resp. die Unbekömmlichkeit reichlicher Abendmahlzeiten wohl erklären können.

Hyperacidität und verlangsamte Fortschaffung der Speisen — es sind das die zwei Factoren, denen wir in der Pathologie der Magenaffectionen nur gar zu oft begegnen.

Praktisch wird sich hieraus die Regel ergeben, Magenkranken, besonders solchen, welche an Hyperchlorhydrie leiden, den Schlaf nach dem Essen stricte zu verbieten, sie dagegen anzuhalten, während der Verdauung wachend, eventuell mit leichter Lectüre, zu ruhen.

Bei Fällen von Dilatatio ventriculi hat man ja schon lange das Princip, die Patienten nach dem Essen sich horizontal lagern zu lassen. Es dürfte sich empfehlen, diese Vorschrift auf alle Magenkranken auszudehnen: schaden wird man damit nie, wohl aber bei Patienten, deren Verdauungsmechanismus dem unserer Versuchsperson gleich ist, erheblichen Nutzen bringen.

1) Schon Friedrich II., der Hohenstaufe, hatte diesen Fragen sein Interesse geschenkt. Er bediente sich allerdings einer etwas heroischen Methode: wie der Geschichtsschreiber erzählt, mussten 2 Verbrecher sich satt essen, worauf der eine ruhte, der andere sich Bewegung machte. Nach einer gewissen Zeit wurden beide getödtet, die Mägen eröffnet und man sah nach, welcher schneller verdaut hatte. Das Ergebniss dieses Versuches hat Salimbene leider nicht überliefert.



IV. Aus dem Laboratorium der Syphilis-Klinik der Kgl. Charité (Herr Geh. Rath Prof. G. Lewin).

Eine Methode zur Darstellung der markhaltigen Hautnerven in gehärteten Präparaten.

Von

Dr. **Julius Heller,** Assistenten der Klinik.

(Vortrag und Demonstration in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 16. Mai 1895.)

Die Entwickelung der mikroskopischen Technik, insbesondere die Ausbildung der electiven Färbemethoden, hat ganz besonders unsere Kenntniss der Histopathologie der Hautaffectionen gefördert. Durch neuere Arbeiten ist es in der That gelungen, das Verhalten einer Reihe von Gewebselementen, z. B. der elastischen Fasern, bei den verschiedenen Hautaffectionen eingehend zu studiren und die mikroskopischen Befunde zur Erklärung der klinischen Beobachtung zu verwerthen. Nur die Pathologie des Hautnervensystems ist bisher wenig bearbeitet worden. Es erscheint diese Vernachlässigung um so auffallender, als gerade die moderne Dermatologie eine besondere Classe der Hautaffectionen als directe „Neurosen" bezeichnet, und für die Erklärung vieler anderer Hautkrankheiten eine Erkrankung der Nerven als klinisches Resultat aufstellt. Wie wenig die Pathologie der Hautnerven berücksichtigt ist, zeigt eine Durchsicht der dermatologischen Literatur. Unna hat in seinem grossen, 1200 Seiten umfassenden Werke: „Die Histopathologie der Hautkrankheiten" zweifellos die ausführlichste Darstellung unseres Wissens über die Pathologie der Haut gegeben. Er erwähnt in seinen detaillirten Schilderungen z. B. der Anatomie des seborroischen Eczems, des Herpes Zoster, des Ulcus durum und Ulcus molle, der Neurosyphlide u. a., die Hautnerven gar nicht, und giebt nur bei dem Capitel Neurofibrome die bekannten Untersuchungen Recklinghausen's wieder.

Der Grund für die bisher so vollständig vernachlässigte Bearbeitung der Hautnervenpathologie ist unzweifelhaft der Mangel einer geeigneten Methode. Diese Behauptung mag bei der grossen Fülle der Färbungsmethoden auffallend erscheinen, die Untersuchung der Nerven an hautpathologischen Präparaten ist aber mit einer ganzen Reihe von besonderen Schwierigkeiten verknüpft, die viele Methoden von vornherein nicht anwendbar erscheinen lassen.

Die Forderungen, die man an eine Methode zur Färbung der Hautnerven stellen muss, sind etwa folgende:

1. Distincte, elective Färbung der Fasern.

2. Färbung grösserer Schnitte, da die wichtigen Hautveränderungen oft einen grossen Flächenraum einnehmen und die Topographie gewahrt werden muss. Diese Forderung macht die Anwendung der Methoden unmöglich, welche auf der Durchtränkung kleiner Hautstücke beruhen.

3. Gleichmässige Behandlung des ganzen Schnittes. Ausreichende Nervenfärbung an einer Stelle des Präparates z. B. ist für die Hautpathologie ganz werthlos, da wieder die Topographie der Nervenveränderungen gerade häufig von ausschlaggebender Bedeutung ist.

4. Conservirung der zu untersuchenden Präparate bis zu einem beliebigen Zeitpunkt der Untersuchung. Soll die Untersuchung nicht nur gelegentlich von einem Anatomen vorgenommen werden, sondern ebenso regelmässig, wie z. B. die Kernfärbungen von jedem mikroskopisch arbeitenden Dermatologen bei jeder anatomischen Untersuchung ausgeführt werden, so darf weder die frische Präparation erforderlich sein, noch eine ganz bestimmte Anzahl von Stunden oder Tagen zur Vorbereitung nöthig werden.

5. Es muss möglich sein, grosse Hautstücke, Tumoren, Organe (Zunge, Hoden u. s. w.) in toto zu conserviren und gelegentlich dann die Nervenuntersuchung vorzunehmen.

6. Die absolut gleichmässige Durchdringung der Conservirungsflüssigkeit muss keine Conditio sine qua non sein. Bei grösseren Hautstücken ist u. E. nach eine solche gar nicht zu erreichen, da viele Reagentien, z. B. Osmium, Gold u. s. w, so adstringirend auf die obersten Hautschichten einwirken, dass sie in die tieferen gar nicht oder nicht mehr intensiv eindringen.

7. Es ist wünschenswerth, das unter Umständen sehr kostbare Material, vor Allem durch Exstirpation gewonnene Hautstücke so zu conserviren, dass noch andere technische Maassnahmen, Kernfärbungen u. s. w., möglich sind.

8. Die Methode muss eine gewisse Garantie bieten, dass die gesuchten nervösen Elemente auch sicher als solche dargestellt werden, so dass alle Kunstproducte ausgeschlossen sind.

9. Die Methode muss speciell für die menschliche Pathologie ausführbar sein.

10. Die Methode muss schliesslich mit einer absoluten Sicherheit positive oder negative Resultate geben, und darf nicht in ihrem Gelingen von Zufälligkeiten abhängen.

Legt man diese Forderungen bei der Beurtheilung der bekannten Methoden zu Grunde, so verringert sich die Zahl der brauchbaren sehr erheblich. Eine Tinction, die für das Centralnervensystem ganz vortrefflich ist, wie z. B. die Weigert'sche und ihre zahlreichen Modificationen, kann für die Haut wenig brauchbare Resultate geben. In der Haut, wo die Nervenfasern nicht die Masse des Organs ausmachen, sondern z. Th. isolirt zwischen anderen faserigen Gebilden, Bindegewebsfasern, glatten Muskelfasern, Fibrinfäden, Epithelfasern u. a. verlaufen, scheinen diese Chromlackmethoden zu versagen. Ich selbst wenigstens habe wiederholt schon 1888 im pathologischen Institut zu Strassburg vergeblich die Weigert'sche Methode für die Haut zu verwenden mich bemüht. Mein Mitarbeiter, Herr Dr. Gumpertz, hat erst jetzt wieder ohne Resultat die Methode probirt.

Gegen die Goldmethode spricht ihre Unsicherheit, die Nothwendigkeit, frische Präparate zu bennutzen, die Unmöglichkeit, gleichmässige Färbungen zu erhalten. Legt man z. B. kleine Hautstücke von Warzen in Goldlösung, so kann man sich leicht überzeugen, dass das Gold sehr viel langsamer eindringt, als in Stücke normaler Haut. Alle Zeitangaben der Autoren über die Einwirkung der Reagentien werden ohne Weiteres hinfällig.

Die Golgi'sche Methode ist nur für das Centralnervensystem berechnet. In einem zusammenstellenden Referat über die neueren Arbeiten über die Golgi'sche Methode (im Centralblatt für allgemeine Pathologie 1892) drückt sich Riese sehr vorsichtig über die Verwendbarkeit der Golgi'schen Methode für das peripherische Nervensystem aus. Vollmer und Reissner (Archiv für Dermatologie 1894 und 1895) haben in neuester Zeit in spitzen Condylomen Nerven nach der Methode gefärbt. Reissner fand einen ungeheuren Nervenreichthum der spitzen Condylome. Wir fanden in spitzen Condylomen bei der Präparation nach Golgi nur gelegentlich vereinzelte marklose Fasern. Unsere Untersuchungen zwingen uns dazu, grosse Vorsicht bei der Anwendung des Golgi'schen Verfahrens für die Haut zu empfehlen. Wir fanden z. B. im coagulirten, nach Golgi behandelten Hühnereiweiss Niederschläge, die völlig einzelnen Bildern glichen, die Stöhr in seinem Lehrbuch der Histologie



als Beispiele von Nervenfärbung nach Golgi bezeichnet hat. Die Golgi'sche Methode färbt in der Haut übrigens keineswegs die Nerven allein. Es gelang, die Capillaren in vollendeter Weise schwarz gefärbt zur Darstellung zu bringen. Ich gebe diese Mittheilungen über die Golgi'sche Methode nur mit grosser Reserve, unsere Untersuchungen sind über das Thema noch im Gange.

Für das peripherische Nervensystem mehr geeignet ist zweifellos das von Ehrlich angegebene Methylenblauverfahren. Die Injection von Methylenblau dürfte in geeigneten Fällen besonders gute Resultate geben, ist aber kaum eine für die menschliche Pathologie allgemein anwendbare Methode. In der jüngst erschienenen Arbet Bethe's (Arch. f. mikrosk. Anatomie) wird gezeigt, wie durch Modification des Verfahrens distincte Nerven- und Kernfärbung erreicht werden kann. Die Modificationen der Methode von Arnstein, S. Mayer, Dogiel u. A. erfordern doch immer frische Präparate. Dogiel hebt z. B. hervor, dass die Präparate um so besser gelingen, je frischer sie sind. Die Autoren haben sich stets zur Untersuchung besonders nervenreiche und möglich einfach structurirte Organtheile ausgesucht. Für pathologische Zwecke hat O. Kalischer (Archiv für Laryngologie 1895) die Methylenblaumethode benutzt und markhaltige und marklose Fasern in einem Schleimpolypen der Nase nachgewiesen. Er wählte einen frischen, besonders durchsichtigen Tumor, den er in mehrere Stücke zerlegte, die nach der Nervenfärbung zwischen 2 Objectträgern dünn gepresst wurden. Für die Hautpathologie ist das Verfahren selbstverständlich nicht anwendbar.

Es muss noch kurz auf 2 Methoden hingewiesen werden. Strauss arbeitet mit Palladiumchlorid; er verlangt frische Präparate von möglichst jungen Individuen. Stroh verwendet eine ziemlich complicirte Färbung mit Anilinblau und Gegenfärbung mit Saffranin. Er bedarf jedoch einer 4—5 Monate dauernden Vorhärtung in Müller'scher Flüssigkeit. Für die Haut hat er seine Methode bisher noch nicht versucht.

Ich glaubte die Uebersicht über die empfohlenen Methoden geben zu dürfen, um die Berechtigung für meine Vorschläge herzuleiten. Oscar Israel hebt in seinem Practicum der pathologischen Histologie hervor, dass bei menschlichen Leichen die Untersuchungen der Hautnerven meist keinen Erfolg haben.

Die Schwierigkeit der Materie erfordert eine veränderte Fragestellung. — Man fragte gewöhnlich für histologische Untersuchungen: Mit welcher Methode findet man in irgend einem möglichst geeigneten Organ eines möglichst geeigneten Thieres möglicht viel Nerven? Ich glaube, man muss für unsere pathologische Zwecke fragen: Mit welcher Methode findet man in einer bestimmmten Erkrankung der Haut überhaupt Nerven? Die Folge der Fragestellung war eine Beschränkung der Untersuchung zunächst auf die markhaltigen Fasern.

Ich habe im Folgenden meine Methode zu schildern, die alle die von mir oben aufgestellten Forderungen erfüllt. Die Arbeiten sind von mir gemeinsam mit Herrn Dr. Gumpertz im Laboratorium der Syphilisklinik der Charité ausgeführt worden. Für die Erlaubniss zur Anfertigung der Arbeit, sowie für das freundliche Interesse, das er derselben entgegenbrachte, möchte ich meinem hochverehrten Chef und Lehrer, Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. G. Lewin meinen Dank aussprechen.

Die Hautstücke oder ganzen Organe (z. B. Zunge, Ovarialtumoren u. s. w.) werden in Müller'scher Flüssigkeit conservirt. Dieselbe dient nur zum Aufheben der Präparate, ohne eine specifische Wirkung zu entfalten. Dem entsprechend ist die Zeit ihrer Einwirkung gleichgültig. Die Färbungen gelangen bei Präparaten, die einen Tag und Monate lang in Müller gelegen hatten. Auch die Lebensfrische des Materials spielt keine Rolle. In einem Falle von glatter Atrophie des Zungengrundes konnte das Präparat erst 6 Tage nach dem Tode der Patientin in Müller'sche Flüssigkeit gelegt werden. Das Organ war bereits mit dem zum Begraben bestimmten Leichenmaterial in das allgemeine Gefäss gelegt worden. Trotz der sommerlichen Temperatur, trotz der keineswegs für mikroskopische Zwecke geeigneten Conservirung gelang die Nervenfärbung ganz vortrefflich. Von dem zu untersuchenden Material wird ein entsprechendes Stück auf dem Gefriermikrotom geschnitten. Allzu dünne Schnite sind nicht zweckmässig, weil sie stets nur kleine Nervenabschnitte zeigen und bei den folgenden Manipulationen leicht zerreissen. Die Schnitte werden nun ausgewaschen und kommen dann in 1proc. Osmiumsäure. Sie bleiben in derselben im Brutschrank bei 37° 24—48 Stunden. Es wird so eine ausreichende Osmirung erzielt, selbst wenn ziemlich viele Schnitte in relativ wenig Flüssigkeit liegen. Bis hierher dürfte die Methode kaum originell sein. Die Wirkung der Osmiumsäure auf die Markscheide der Nerven ist eine Reduction der Ueberosmiumsäure zu metallischem Osmium. Zweifellos leidet die reducirende Kraft der Gewebe bei der Conservirung in einer coagulirenden Flüssigkeit. Es liegt nahe, diese Reduction künstlich herbeizuführen. Ich verwandte zu dem Zweck einen photographischen Pyrogallusentwickler, dessen Zusammensetzung: Rp. Schwefligsaur. Natr. 125, kohlensaur. Natr. 70,0, dest. Wasser 500, Acid. pyrogall. 15,0 ist. Bringt man die Schnitte aus der Osmiumsäure in die Pyrogallussäure, so werden sie dunkel; nimmt man die Reduction im Brütofen, etwa ¼—½ Stunde lang, vor, oder lässt man die Reductionsflüssigkeit längere Zeit einwirken, so werden die Präparate völlig schwarz. In den mässig dunkel gefärbten Schnitten kann man bereits die markhaltigen Fasern als tiefschwarze Linien erkennen. Es zeigte sich jedoch bald, dass selbst die Anfangs brauchbaren Präparate durch Fortwirkung der Reduction ganz dunkel und damit unbrauchbar wurden. Augenscheinlich wurde Osmium im ganzen Präparat reducirt. Wieder lag es sehr nahe, jetzt ein Oxydationsmittel anzuwenden, in der Annahme, dass das Mark der Nerven genügend Osmiumsäure festhalten würde. Uebermangansaures Kali erwies sich als brauchbar. Man giesst zweckmässig von einer concentrirten Lösung so viel zu einer Schale mit Wasser, dass man ein Papierblatt durch die violett gefärbte Flüssigkeit hindurch erkennen kann. Die Schnitte verbleiben hier so lange, bis sie ein helles oder dunkleres Braun angenommen haben. Eine bestimmte Zeit lässt sich nicht angeben; die Zeitdauer der Oxydation hängt von der Stärke der vorangegangenen Reduction ab. Zweckmässig untersucht man die Schnitte zunächst in einer Schaale mit Glycerin. Von Herrn Gumpertz rührt folgende Modification her, die wir zuletzt stets angewendet haben. Nach der Differenzirung in übermangansaurem Kali legten wir die Schnitte in 1—2proc. Oxalsäurelösung; nach einiger Zeit nehmen sie eine hell-gelbgrüne Färbung an. Zuweilen ist es zweckmässig, die Präparate, wenn dieselben ausserordentlich schwarz sind, aus der Oxalsäure noch einmal in die Pyrogallussäure zu legen. Eine Zeitdauer ist, wie gesagt, für alle Manipulationen nicht festzustellen; bei einiger Uebung gelingt die Methode immer. Wir haben in sehr vielen Präparaten der Zunge und normalen Haut, der Fingerbeere, der Glans penis, des Präputium die Nerven nie vermisst. Die Conservirung geschieht in Glycerin, Glycerinleim oder Canadabalsam. Im letzteren Fall ist langsame Entwässerung (30 pCt., 60 pCt., 95 pCt. Alkohol) erforderlich, um Schrumpfung zu vermeiden. Aufgehellt wird in Nelkenöl. Eine leichte Nachdunkelung der Präparate haben wir constatirt; sie lässt sich jedoch durch gutes Auswaschen der Schnitte vor der Conservirung vermeiden.



Im wohlgelungenen Präparat sind die Nerven tiefschwarz gefärbt; wo sie, wie in den Zungenpapillen, ihr Mark allmählich verlieren, sind sie als doppelt contourirte Fasern noch ein Stück zu verfolgen. Das übrige Gewebe ist gelbgrün in verschiedenen Nüancen, je nach der Dicke des Schnittes, gefärbt. Die Capillaren sind an den in der Müller'schen Flüssigkeit gut conservirten Blutkörperchen zu erkennen. Deutlich treten auch die Epithelien, das Rete und die Drüsen hervor. Ausser den Nerven ist nur das Fett tiefschwarz gefärbt; das fetthaltige Stratum corneum zeigt häufig auch eine gewisse Schwärzung. Da, wo die Differenzirung nicht gut ausgeführt ist, sieht man das ganze Präparat mehr oder weniger schwarz gefärbt. Eine Erkennung der Nerven ist hier natürlich unmöglich. Eine gleichzeitige Kernfärbung ist uns bisher nicht sehr vollkommen geglückt. Zuweilen gelang die Färbung nach Alauncarmin, zuweilen nach Hämoglobin. Anilinfarben verdecken die Nervenfärbung. Eine Nothwendigkeit zur Kernfärbung liegt kaum vor, da man jedes Gewebselement durch die verschiedenen gelbgrünlichen Farbentöne erkennen kann. So treten z. B. in den Schleimdrüsen der Zunge die Epithelien und ihre Kerne völlig deutlich hervor. Die Conservirung in Müller ermöglicht es im Nothfalle, einen Schnitt, der in der Schnittserie auf einen als Nervenpräparat behandelten folgt, mit beliebigen Kernfärbungen zu behandeln.

Von der Einbettung der Präparate in Celloidin oder Paraffin möchte ich abrathen. In einer in Paraffin eingeschmolzenen Fingerbeere gelang es uns nicht, Nerven nachzuweisen, während in Schnitten, die mit dem Gefriermikrotom geschnitten waren, ein grosser Reichthum an Nerven constatirt wurde. Zweifellos bewirkt Aether, Chloroform, Alkohol u. s. w. eine Lösung des Myelins und vereitelt dadurch die Osmiumreaction.[1])

Als **Vortheile** meiner Methode betrachte ich folgende Momente: Einfachheit und Sicherheit des Verfahrens; Vermeidung von Niederschlägen und Kunstproducten; Conservirung der Präparate auf beliebige Zeit; Herstellung grosser Schnitte; individuelle Behandlung jedes Schnittes; Möglichkeit an Schnitten, die in der Serie den Nervenschnitten folgen, andere Structurverhältnisse festzustellen; elective Tinction der markhaltigen Fasern.

Als einen **Nachtheil** möchte ich es ansehen, dass in sehr fettreichen Präparaten das Fett immer schwarz gefärbt in kleinen Kügelchen austritt und in und auf dem Präparat sich lagert. Es ist das jedoch mehr ein Schönheitsfehler, als ein die Erkennbarkeit der Nerven beeinträchtigender Uebelstand. Man kann ihn übrigrigens leicht vermeiden, wenn man das Unterhautfettgewebe, das pathologisch meist nur wenig Interesse hat, entfernt.

Resultate der Methode. Es gelang mit dem Verfahren, die markhaltigen Nervenbündel der normalen Haut in vollendeter Weise darzustellen. Meist haben wir, gewissermaassen als Testobject, das besonders nervenreiche Präputium benutzt. Wir benutzten dabei operativ gewonnenes Material. Ebenso wurden in der Glans penis (Leiche mehrere Tage nach dem Tode untersucht) grössere Nervenbündel und sehr zahlreiche isolirte Fasern gefunden. Dieselben behielten ihr Mark bis unmittelbar unter die Epidermis. In der Fingerbeere (Leiche) konnten u. a. die zu den Meissner'schen Tastkörperchen gehenden Fasern deutlich gefärbt werden. Ein bedeutend geringerer Nervenreichthum wurde in der Haut des Oberschenkels (operativ gewonnenes Material) festgestellt.

1) Nachschrift bei der Correctur. Es ist sehr bemerkenswerth, dass ein Einfluss der fettlösenden Substanzen auf die markhaltigen Fasern des Centralnervensystems nicht vorhanden ist. (Vgl. Anmerkung am Schluss der Arbeit.)

Die interessantesten Bilder liefern die Zungenpräparate. An der Spitze der Zunge sieht man grosse Stämme die sich nach zwei Richtungen theilen. Sie senden feine Stämme bis unmittelbar in die Papillenenden, bis in die obersten Epithellagen. Das Mark scheint nur stellenweis gefärbt zu sein. Wenn nicht überall, d. h. nicht in jeder Papille, Nerven zu sehen sind, so ist daran zu erinnern, dass es sich um ein hochgradig erkranktes Organ (syphilitischer Pemphigus der Zunge) handelt. Auf Schnitten durch den Zungengrund sieht man sehr gut die Nerven, die zu den Zungenbalgrüsen führen. Ueber diese Nerven ist bisher wenig bekannt. Herr Geh.-Rath Lewin und ich haben anlässlich unserer Arbeit: Ueber die glatte Atrophie der Zungenwurzel und ihr Verhältniss zur Syphilis (Virchow's Archiv Bd. 138) uns gerade mit der Anatomie der Radix linguae eingehender beschäftigt. In einem Fall von glatter Atrophie bei hochgradiger Syphilis wies die Nervenfärbung einen starken Schwund der Nerven im Vergleich mit dem normalen Zungengrund nach. In vielen Präparaten von der Zunge gelang es, die zu den Schleimdrüsen führenden Nerven nachzuweisen.

Dem eigentlichen Zweck des Verfahrens, in pathologisch veränderten Organen die Nerven nachzuweisen, entsprechend, haben wir bisher Ulcus durum, Ulcus molle, Condyloma accuminatum, Erythema exsudativum multiforme, Hämorrhoidalknoten, Narben über gummösen Processen mit positivem Resultat untersucht. Insbesondere sind die Präparate vom harten Schanker bemerkenswerth. An peripherischen Theilen sieht man die Nerven unverändert; im Schankergewebe selbst treten atrophische Processe, Verschmächtigung der Fasern, Segmentirung des Markes ein. Dagegen sind z. B. beim Erythema multiforme die Nerven erkennbar nicht verändert. Keine Nerven haben wir in einigen Sarcomen und Carcinomen gefunden.[1])

Wenn ich mir erlaubt habe, mein Verfahren zu demonstriren, obwohl die Arbeiten noch lange nicht abgeschlossen sind, so geschah dies, weil nach autoritativem Urtheil eine Methode, die für den von mir skizzirten Zweck mehr leistet, zur Zeit nicht vorhanden ist Sobald es erst gelungen ist, die Histopathologie der markhaltigen Hautnerven festzustellen, wird man an die unendlich complicirteren Verhältnisse der marklosen Fasern herantreten können. Die heutige Dermatologie erfordert jedenfalls eine energische Bearbeitung der Hautnervenpathologie, die inaugurirt zu haben das grosse Verdienst v. Bärensprung's ist.

1) Nachtrag bei der Correctur. Seit Mai 1895 ist die Methode bei einer sehr grossen Zahl der verschiedensten Hautaffectionen, z. B. genauer bei Pityriasis pilaris, Sclerodermie, Lupus vulgaris, Psoriasis u. a. geprüft worden. Wir sind dank der Methode wenigstens zu einigen Kenntnissen über die Pathologie der Hautnerven gekommen. Ueber die Ergebnisse wird im Zusammenhang berichtet werden. Es mag aber gleich hier bemerkt werden, dass dasselbe Verfahren ganz unerwartete Resultate für das Centralnervensystem gegeben hat. Es gelingt mit meiner Methode, Rückenmarksschnitte, die für die Färbung nach Weigert vorbereitet sind, so zu tingiren, dass jede einzelne markhaltige Faser in vollendet schöner Weise durch Osmium geschwärzt wird. Es ist dadurch eine Controle der pathologischen Befunde ermöglicht, indem zwei auf einander folgende Schnitte derselben Serie mit Hämatoxylin und mit Osmium gefärbt werden können. Bei Studien über Polyneuritis mercurialis bin ich durch diese beiden einander controlirenden Färbemethoden zu, wie ich glaube, wichtigen Resultaten gekommen. Ich werde über dieselben an anderer Stelle berichten.

V. Aus der Königl. chirurgischen Klinik zu Leipzig.

Beobachtungen über die Wirkung von subcutan einverleibten Streptokokken- und Saprophyten-Toxinen auf den menschlichen Organismus, insbesondere auf die Körpertemperatur, nebst Bemerkungen über Intoxications-Herpes.

Von

Stabsarzt Dr. **P. Leopold Friedrich,**

Privatdocent für Chirurgie und Assistent der Klinik.

(Schluss.)

II. Bac. prodigiosus-Toxine (Proteïne und -Toxalbumine).

Coley hatte, wie schon erwähnt, durch Bac. prodigiosus-Zusatz zu den Steptokokken-Culturen die Gift- und Heilwirkung der letzteren zu erhöhen in Vorschlag gebracht und seine Heilerfolge bei bösartigen Neubildungen gerade auf die praktische Verwerthung dieser experimentellen Erfahrung zurückgeführt. Die von mir am Menschen angestellten Beobachtungen über die Einwirkung saprophytischer Bacteriengifte beschränken sich dem zu Folge auf den Bac. prodigiosus und zwar sowohl auf die Toxine desselben allein, als auch auf diejenigen im Culturgemisch mit virulentem Streptokokkenmaterial.

Die unter 3., 4., 6. und 7. charakterisirten Präparate gestalteten, im Gegensatz zur Streptokokkenwirkung den Intoxicationsinsult des menschlichen Organismus zu einem geradezu explosiven und in hohem Grade bedenklichen.

Die Prüfung der unter einstündiger Einwirkung von 100° C. oder vierstündiger von 64° C. erhaltenen Mischculturpräparate (Milchcultur-Proteïne und Toxalbumine) ward zunächst am Thierkörper (Maus, Meerschweinchen, Kaninchen) vorgenommen und zeigte, dass 3 ccm des dargestellten Präparates nach subcutaner Application beim Kaninchen zwar Temperaturerhöhung, aber keine anderweitigen schweren allgemeinen Vergiftungserscheinungen zur Folge hatten. Bei Uebertragung auf den Menschen genügten jedoch, bei parenchymatöser Injection bereits 0,2 ccm, sonach bei ungefährer Umrechnung auf die Körpergewichte etwa der 900ste Theil der für das Thier gefahrlosen Dosis, um die schwersten Intoxicationserscheinungen, begleitet von raschem Anstieg der Körpertemperatur, auszulösen. Nicht selten setzten schon 15 Minuten nach erfolgter subcutaner oder parenchymatöser Einverleibung die Symptome ein, die wir meist im Beginn einer Fieberattacke am Menschen beobachten: Unruhe, Angst, Muskelschmerzen in Rücken und Kreuz, Gliederschwere, Wechsel von Hitze- und Kältegefühl, Trockenheit der Zunge, Durst, Schwindel, und erreichten in kurzer Zeit, unter zuweilen sehr heftigen Schüttelfrösten, mehrfach schon nach 2, spätestens nach 4 Stunden, unter Beschleunigung der Herzcontractionen bis zur Unzählbarkeit des Pulses, der Athemfrequenz bis 50 und darüber, ihre Höhe. Wir sehen auf Curve 2 alle Eigenthümlichkeiten der Mischcultur-Curve. Auf 0,2 ccm erhebt sich die Körpertemmperatur innerhalb 3 Stunden bis nahe an 41° C. und in jähem Abfall kehrt nach überwundener Giftwirkung die Temperatur wieder zur Norm zurück, häufig gefolgt von längere Zeit hindurch subnormalem Verhalten der Körperwärme (bis 35,5° C.)

Die Schwere dieses Insultes findet vielleicht ihre klinische Parallele in den noch recht eigentlich als Sepsis zu bezeichnenden Fällen, wo auf dem Boden von Infectionen durch die gewöhnlichen Eiterungserreger (Staphylokokken und Streptokokken) saprophytische Keime (die Proteusarten, manche Anaëroben, Bacterium coli) sei es von äusseren Wunden oder von der verletzten Schleimhaut des Uterus oder der Verdauungswege aus zur Entwickelung gelangen und wo dann unter rapidem Anstieg der Körpertemperatur nach noch kurz vorher leidlichem Wohlbefinden, innerhalb weniger Stunden der Tod durch Vergiftung erfolgt.

Die Injection der Cultur-Filtrate, sowohl der Streptokokken-, Bac. prodigiosus-, Misch-, als der Bac. prodigiosus-Reinculturen, also der in unseren künstlichen Nährmedien löslichen saprophytischen (Bac. prodigiosus-) Toxine sichert uns die weitere bedeutsame Thatsache, dass diese saprophytischen Filtrat-Toxine, sowohl bei subcutaner, als parenchymatöser Einverleibung ohne jegliche Reaction des Allgemeinbefindens in Dosen bis zum 10- ja 15 fachen Multipum der Intoxicationsdosis des Sterilisatgiftgemisches gleicher Culturen (besonders der an die Zellleiber gebundenen Proteine) (siehe Curve 3) vertragen werden können, dass mithin bei diesen saprophytischen Keimen die den schweren Krankheitszustand beim Menschen auslösenden Giftkörper in unsren künstlichen Bacterienculturen (Bouillon) an die Bacterienzelle gebunden bleiben und durch die noch dunklen, aber wohl wesentlich wirksameren osmotischen Vorgänge an der Bacterienzelle im menschlichen Organismus[1]) ausserordentlich rasch zur Resorption und verhängnissvollen Wirkung auf den Träger gelangen. Ja, wenn wir der Sprache unserer Curven trauen dürfen, so blieben sogar die Filtrate der Mischculturen in ihren Einwirkungen, hinter denen der Streptokokkenreinculturen zurück, so dass die Mitentwicklung des Bacillus prodigiosus für diese Culturtheile eher eine Schwächung als eine Förderung der Streptokokkengiftwirkung im Gefolge hatte.

Wiederholentlich folgte sogar der Application solcher Mischculturfiltrattoxine bei in ihrem Kräftezustande schon sehr reducirten Patienten ein länger dauerndes, selbst die Abendtemperatur weit unter die Norm herabdrückendes Sinken der Körpertemperatur (s. die Curven 4 und 5). Von einem allgemeinen Collaps war dabei ganz und gar nichts zu merken, weder was Herzthätigkeit, noch subjectives Befinden der Patienten anlangte. Ich habe jedoch über diese erniedrigenden Beeinflussungen der Körpertemperatur zu wenig Erfahrungen sammeln können, als dass ich auf dem Boden derselben zu Schlüssen berechtigt wäre.

Mit Recht hat Krehl in der oben citirten Arbeit hervorgehoben, dass bei dem Studium infectiöser und toxischer Krankheitsvorgänge auch in der Versuchspraxis eine strenge Scheidung zwischen den sogenannten Bacterienproteingiften und denen des bacteriellen Stoffwechsels, den Toxalbuminen, vorzunehmen nicht immer am Platze sei, dass vielmehr die Intoxicationsprocesse am thierischen Organismus bei gleichzeitigem Zusammenwirken beider Bacteriengiftkörper zu verfolgen seien. Denn die Phasen der Entstehung der einen aus den anderen spielen sich bei activem Leben der Bacterien in fortlaufender Reihe vor uns ab; und doch dürfen wir im Verfolg der Anbahnung einer Therapie den Vorsprung für ein planvolles Vorgehen nicht verkennen, den uns die Erkenntniss sichert, dass beispielsweise im vorliegenden Falle die in künstlichen Nährböden an die Bacterienzelle noch gebundenen Proteine, nicht die durch Filtration zu isolirenden Toxine es sind, welche bei directer Beobachtung am Menschen, erst im Organismus zu gefahrvoller Entfaltung gelangten und deren Vernichtung somit das eigentliche Ziel unseres therapeutischen Vorgehens sein muss.

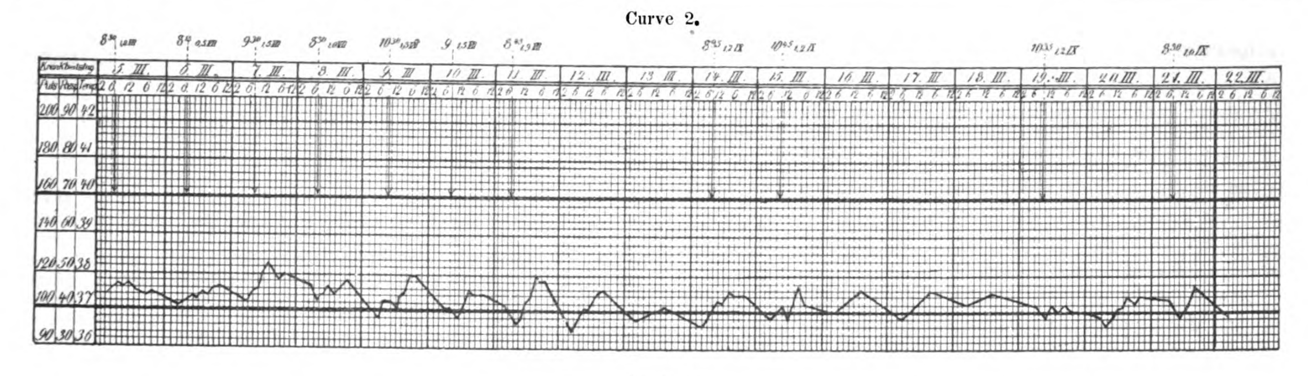
III. Bemerkungen über Intoxications-Herpes.

Im Verlaufe meiner Versuche hatte ich 7mal Gelegenheit, das Auftreten eines Herpes im Anschluss an die Toxininjectionen zu beobachten.

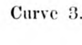
1) Hier sei besonders an die Versuchsergebnisse R. Pfeiffer's (Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten, Band 18) erinnert.

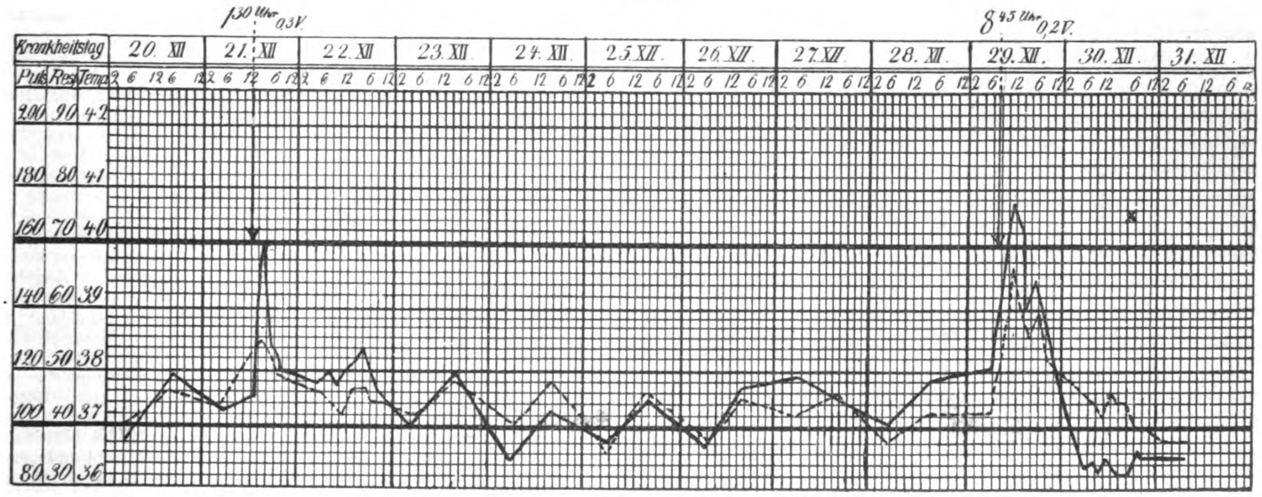


Curve 2.

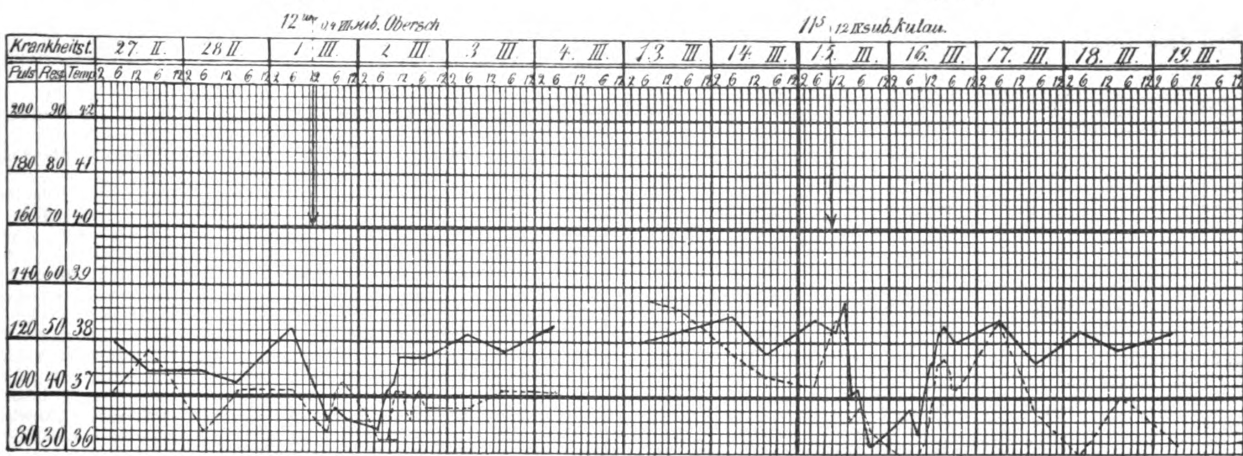


Curve 3.





Curve 4. Curve 5.



In jedem Falle handelte es sich um einen Herpes facialis, zum Theil von grosser Ausbreitung an Lippen, Kinn, Wangen, Nase, äusserem Augenwinkel, Ohrmuschel, Kopfhaut hinter dem Ohre, meist auf beiden Gesichtshälften analog auftretende Eruptionen, zweimal Herpes der Mundschleimhaut am hinteren Umfange des oberen Alveolarfortsatzes und an der Schleimhaut des harten Gaumens, einmal auch hier doppelseitig. Sichere Anhaltspunkte für die Beziehung der Localisation zu Gefäss- oder Nervengebieten liessen sich nicht ermitteln.

Wir beobachteten den Ausbruch eines Herpes nur nach Injection der Mischculturstérilisate von Streptokokken und Bac. prodigiosus. Er trat frühestens 30 Stunden, spätestens 58 Stunden nach erfolgter Injection der Toxine auf, immer nach voraufgegangenem hohem Temperaturanstieg bis 40° C. und darüber, jedoch stets erst nach bereits eingetretenem vollständigem Temperaturabfall, einmal schon 12 Stunden, zweimal erst 33, bez. 36 Stunden nach diesem.

Dem Ausbruch gingen in 2 Fällen prodromale nervöse Sensationen nicht voraus: die Patienten wurden ohne jegliche subjective Empfindungen von der Herpesentwickelung überrascht. In den übrigen Fällen stellten sich vorher Kribbeln, Jucken, Stechen an den Stellen der nachmaligen Eruptionen ein, einmal ziehende Schmerzen in der linken Wange, längs des Oberkiefers und unter spontaner Schmerzlocalisation seitens des Patienten

genau an der Austrittsstelle des Nervus supraorbitalis des 1. Trigeminusastes an der linken Incisura supraorbitalis. Die Zeitdauer solcher prodromaler Schmerzempfindungen bis zum Hervorbrechen von Bläschen dehnte sich bis 15 Stunden aus. Letzte Nachschübe von Bläschenbildung erfolgten bis 103 Stunden nach der Injection. Zwei Patienten klagten noch mehrere Tage über Schmerzen in dem befallenen Bereich, nach bereits erfolgter Eintrocknung der Bläscheneruption. Es waren beides Kranke, wo auch die Bläschen unter starken subjectiven Beschwerden hervorgebrochen waren.

Eine Patientin machte innerhalb 10 Wochen 3 Herpesausausbrüche durch; hierbei wechselte der Ort der Herpesentwickelung insofern, als die erste Eruption namentlich die Umgebung des Mundes, die zweite, ausgedehntere, die der Augenwinkel und Nasenflügel betraf; die dritte sich nur am linken Mundwinkel localisirte. Bei einer anderen Patientin stellten sich 23 Tage nach erstmalig überstandenem, fast über das ganze Gesicht ausgedehntem Herpes bei gleicher Injectionsmenge des gleichen Präparates wieder alle die subjectiven Empfindungen, wie beim erstmaligen Ausbruch, Kribbeln und Stechen, an den früher befallen gewesenen Stellen des Gesichts ein, ohne dass es zur Herpesentwickelung gekommen wäre. Diese subjectiven Empfindungen dauerten durch mehrere Stunden an. Als die Sensationen am lebhaftesten wurden, zeigten sich mehrere der betreffenden Stellen des Gesichtes geröthet, es liess sich jedoch nicht entscheiden, ob vielleicht mit unter der Wirkung des Reibens seitens der Patientin an den juckenden Hautbezirken.

Die sofort ausgeführte bacteriologische Untersuchung der Herpesbläschen in den Fällen ausgiebigen Herpesausbruchs ergab 3mal den Staphylococcus aureus, keine anderen Bacterien. Es ist dies ein erneuter, unzweideutiger, geradezu experimenteller Beleg dafür, dass der Bacterienbefund in diesen Blasen mit der Aetiologie absolut nichts zu thun hat, sondern nur ein Beweis für die Durchlässigkeit unserer oberen Epidermisschichten für die Keimeinwanderung ist, wenn das Epithel durch anderweitige Schädigungen seine normalen Eigenschaften eingebüsst hat. Es braucht kaum nochmals hervorgehoben zu werden, dass der Ausbruch des Herpes hier auf dem Boden einer Intoxication, nicht Infection zu Stande kam und habe ich, um der Herpesnomenclatur des inneren Klinikers nicht vorzugreifen, einfach das sicher erwiesene ätiologische Moment für seine Bezeichnung gewählt und ihn Intoxicationsherpes genannt.

VI. Kritiken und Referate.

H. Nussbaum: Ueber den Einfluss geistiger Functionen auf krankhafte Processe. Berliner Klinik. 1895.

Verfasser hat es sich zur Aufgabe gestellt, den Einfluss „der Seelenthätigkeit" auf unsere „innere physiologische Wirthschaft" zu schildern; er hebt den Einfluss der Gemüthsbewegungen auf Athmung, Gefässnerven, Herz und Muskeln hervor und gelangt zu dem Ergebniss, dass eine constante centrifugale und centripetale Spannung zwischen den Grosshirnhemisphären und den Körperorganen besteht. Normalerweise behält dieses Verhältniss eine constante Grösse, die deshalb nicht zum Bewusstsein gelangt, erst eine Veränderung dieses Gleichgewichts wird erkannt und trägt zur Erregung der subjectiven Gesammtgestalt bei, die wir Gemüthsbewegung nennen. Auch intellectuelle Arbeit wirkt centrifugal auf die Organe unseres Körpers. Krafft des Gedächtnissvermögens der Hirnrinde lassen Empfindungen, hervorgerufen durch Erreger der Aussenwelt, Erinnerungen zurück, deren Wachwerden eben das Erkennen ausmacht. Für den Verfasser ist zwischen Gefühl und Erkenntniss kein wesentlicher Unterschied. Da nun die Gefühle einen Einfluss auf die physiologischen Processe des Körpers ausüben, muss hiernach a priori ein solcher auch der höheren intellectuellen Thätigkeit zugestanden werden. Zum empirischen Beweis wird unter anderem auf die Physiognomie und das Verhalten eines tief nachdenkenden Menschen hingewiesen. Hervorgehoben wird der Einfluss unseres Bewusstseins auf die gestreiften Muskeln, wie er in der Sphincterenspannung und Hemmung des Mastdarms und der Blase zum Ausdruck gelangt. Auch der willkürlichen Veränderung des Herzrhythmus wird gedacht und der Hervorrufung localisirter Hauthyperämien durch intensive Vorstellung Erwähnung gethan; auch im Bereiche der Geschlechtsfunctionen wird der Einfluss der Geistesthätigkeit auf vegetative Processe der Körperorgane dargethan. Als physiologische Einwirkungswege der Nervencentra auf unsere Organe zählt Verf. auf: 1. Bewegungsnerven der willkürlichen Muskeln, 2. die die Herzaction regulirenden Nerven, 3. die Bewegungsnerven der glatten Muskeln unserer Eingeweide, 4. die vasomotorischen Nerven, 5. die Secretionsnerven, 6. die trophischen Nerven. Auch das Bereich der Pathologie lässt nach Verf. den Einfluss psychischer Zustände auf die Thätigkeit der Körperorgane erkennen; erwähnt wird ein idiotisches Mädchen mit periodischen Depressions- und Exaltationszuständen, mit welchen parallel die Haarfarbe von hellblond bis goldroth und umgekehrt wechselte. Die Concentration der Aufmerksamkeit auf eine bestimmte Hautstelle kann zu localer Hyperämie und trophischen Störungen führen (Stigmata). Progressive Muskelatrophie kann auf übermässige Muskelanstrengung, „das ist erhöhte Willensthätigkeit, also eine psychische Thätigkeit", zurückgeführt werden. Psychische Alterationen können trophische Störungen in den Wandungen der Kranzarterien des Herzens und damit eine ganze Reihe krankhafter Erscheinungen bedingen. Hervorgehoben wird der Einfluss intellectueller Arbeit auf die Widerstandsfähigkeit des Organismus, auf die Thätigkeit der Lungen und Verdauungsorgane. Schreck rufe oft Diarrhoe hervor, den Kummer kann Verstopfung begleiten. Gemüthsbewegungen können bei bestehendem Diabetes eine Verschlimmerung hervorrufen, intellectuelle Ueberarbeitung kann Neurasthenie und eine sich ihr anschliessende oxaluratische Diathese hervorrufen. In der Aetiologie der Chlorose, Leukämie und perniciösen Anämie spielt die intellectuelle Arbeit eine nicht geringe Rolle. Die bei Geisteskranken zu findende erhöhte Thätigkeit der Speicheldrüsen, die Herabsetzung oder Salzsäuresecretion im Magen, die chemische Zusammensetzung des Urins, die Blutveränderungen, die Schwankungen der Körpertemperatur, das Erbrechen, die Function der Genitalorgane u. s. w. werden aufgeführt zum Beweise des Einflusses „des Grosshirns auf physiologische und pathologische Processe der Organe". Ohne eine eingehendere Kritik geben zu wollen, sei nur bemerkt, dass in den psychophysiologischen Erörterungen des Verfassers eine schärfere Scheidung der Begriffe Empfindung, Vorstellung, Gefühl, Wille u. s. w. wünschenswerth gewesen wäre. Sehr unbefriedigend sind des Verfassers Aeusserungen über die „unbewussten Vorstellungen"; „geistige Erscheinungen", „des Bewusstseinsglanzes gänzlich beraubt" sind dann eben keine Geisteserscheinungen. Richtiger wäre es auch gewesen, wenn Verf. scharf unterschieden hätte zwischen cerebralen Thätigkeiten und der besonderen cerebralen Thätigkeit: dem Bewusstsein; letzteres ist die subjective Seite gewisser materieller Vorgänge im Gehirn. Diese stehen mit den materiellen Vorgängen der übrigen Körperorgane in Zusammenhang und zwischen ihnen findet ein wechselseitiger Einfluss statt. Ein Theil all dieser Geschehnisse gelangt zum Bewusstsein, dass aber letzteres, als rein psychische Grösse betrachtet, einen Einfluss auf die Functionen der Organe ausübe, ist durchaus unbewiesen und wäre auch ganz unverständlich. Nichtsdestoweniger empfiehlt sich die Arbeit des Verfassers als anregende Lecture.

---

v. Schrenck-Notzing: Ein Beitrag zur Aetiologie der conträren Sexualempfindung.

Verf. polemisirt gegen die zuerst von Chevalier aufgestellte, jüngst von v. Krafft-Ebing wieder aufgenommene Hypothese der conträren Sexualempfindung. Das Wesen der letzteren besteht bekanntlich darin, dass ein von ihr beherrschtes Individuum für seine Geschlechtstriebe nur im Umgange mit dem gleichen Geschlechte Genüge findet. Bei so gearteten Männern zeigt sich schon früh ein weibischer Charakter, die wilden Spiele der Knaben werden gemieden, die sanftere Beschäftigung der Mädchen wird begierig gesucht, lebhaftes Verlangen nach weiblicher Toilette wird kund gethan u. s. w. Chevalier und v. Krafft-Ebing greifen nun für ihre Theorie zurück auf die ursprünglich bisexuelle Veranlagung der menschlichen Geschlechtsdrüsen, in Verbindung mit welchen beim Embryo spinale und cerebrale Centren in doppelter Anlage vorhanden wären. Normaler Weise gelangt nur die eine Geschlechtsdrüse und das ihr entsprechende spinale und cerebrale Centrum zur Entwickelung, die andere Hälfte verkümmert; unter pathologischen Verhältnissen bildet sich das zweite entgegengesetzte Centrum aus mit Hervorbringung der ihm eigenthümlichen Geschlechtscharaktere. v. Schrenck hält diese Theorie für anatomisch nicht zu rechtfertigen, vor allem widerstreite sie seinen günstigen therapeutischen Resultaten mit Hülfe von Suggestion. Die Theorie der congenitalen Anlage conträr-sexueller Empfindungen erscheint dem Verfasser durch Erfahrungen nicht genügend gestützt. „Angeboren ist nur eine Schwäche des Nervensystems, welche bestimmte Theile desselben bevorzugen kann, eine Neigung zu Zwangsassociationen, deren Inhalt und Richtung allein durch äussere Einflüsse, individuelle Erfahrungen bestimmt wird. Auf dem Boden angeborener, neuropathischer Disposition entwickeln sich die perversen sexuellen Entäusserungen in Folge der Widerstandsunfähigkeit, die pathogenen Erregungen durch normale Gegenvorstellungen oder Triebhemmungen zu compensiren." Verf. betrachtet die sexuellen Perversionen als Zwangsvorstellungen erblich Belasteter, deren Inhalt durch occasionelle Momente bestimmt wird; er bringt in seiner Arbeit 3 Fälle, in deren Krankengeschichten und Heilerfolgen mit Suggestion er einen Beleg für die Richtigkeit seiner Revue zu erbringen glaubt. — Der Begriff der Zwangsvorstellung ist von Westphal klar und unzweideutig



festgelegt worden; er sagt: „Unter Zwangsvorstellungen verstehe ich solche, welche, bei übrigens intacter Intelligenz und ohne durch einen Gefühls- oder affectartigen Zustand bedingt zu sein, gegen und wider den Willen des betreffenden Menschen in den Vordergrund des Bewusstseins treten, sich nicht verscheuchen lassen, den normalen Ablauf der Vorstellungen hindern und durchkreuzen, welche der Befallene stets als abnorm, ihm fremdartige anerkennt, und denen er mit seinem gesunden Bewusstsein gegenübersteht." Legt man diese Definition zu Grunde, so kann man die sexuellen Perversionen nicht als Zwangsvorstellungen auffassen. Die conträr-sexuellen Männer (cfr. Krankengeschichten) zeigen schon in frühester Jugend Abneigung gegen männliche Beschäftigung und Vorliebe für weibliche Thätigkeit, das Spiel der Knaben lässt sie kalt, aber die Puppenstube macht ihnen Vergnügen u. s. w. In der Umarmung des Mannes finden sie Befriedigung ihrer Liebesbegierde, das inbrünstige Verlangen nach dem männlichen Genossen gelangt nicht nur in schmachtenden Ghaselen zum Ausdruck, sondern die fleischliche Berührung wird stürmisch gesucht und gierig gekostet; erst sehr spät tritt in diesen Individuen die Sehnsucht auf, von ihren Gefühlen befreit zu werden; gewöhnlich nach der Lectüre der zahlreichen, diesen Stoff behandelnden Bücher oder nach einem Conflicte im Leben folgt dem Rausche der Katzenjammer. Der Zwangsvorstellung im Sinne Westphal's gegenüber fühlt sich der von ihr Befallene vom ersten Momente ihres Auftretens an ohnmächtig und zu gleicher Zeit tief unglücklich, ohne irgend welche Charakterveränderung. Der conträr-sexuelle Mann pflegt wollüstig den Umgang mit seinen Genossen und erst nach vielen, in oft zügellosem Sinnenglück durchschwelgten Stunden kommt ihm sein Liebeswahn bedenklich vor. Im Sinne Westphal's, dünkt mich demnach, beruht das Wesen der sexuellen Perversionen nicht auf Zwangsvorstellungen. — Was die Suggestionstherapie des Verfassers anlangt, so dauerte die Behandlung 1—1½ Jahre, der weitere Verlauf wurde 3—4 Jahre beobachtet, so dass die gesammte Beobachtungsdauer sich bis December 1894 für Fall 1 und 3 auf 4½ Jahre, für Fall 2 auf 5 Jahre beläuft; im Uebrigen sei bezüglich der Heilresultate auf die Krankengeschichten der sorgfältig beobachteten Fälle im Original verwiesen.

Borgherini: Ueber die Aetiologie und Pathogenese der Tabes dorsalis. Wien 1894. Alfred Hölder.

Nach der Ansicht namhafter Autoren, von denen in erster Linie erwähnt seien: Erb, Strümpell, Möbius, Fournier, Déjérine, wird für die Entstehung der Tabes dorsalis eine voraufgegangene syphilitische Infection, wenn auch nicht als die einzige, so doch als die schwerwiegendste Ursache in Anspruch genommen. Nach Möbius müsste die Anschauung der syphilitischen Natur der Tabes in der Definition selbst der Krankheit Platz finden, und Erb möchte in der Tabes eine besondere Form der tertiären Syphilis, eine syphilitische Nachkrankheit erkennen. Die Syphilis rege in dem von ihr befallenen Individuum die Erzeugung toxischer Substanzen an, welche hernach auf die nervösen Elemente zerstörend wirken. Als secundäre Ursachen werden angeschuldigt die neuropathische Belastung, rheumatische Ursachen, Traumen, physische Anstrengungen, fortgesetzte Gemüthsaufregungen, intensive geistige Arbeit, sexuelle Excesse, Alkoholmissbrauch.

Von der Gegenpartei, zu welcher Leyden, Charcot, Landouzy u. A. gehören, wird der Syphilis die Bedeutung einer absoluten und nothwendigen Ursache für die Entstehung der Tabes abgesprochen.

Nach der Statistik von Erb, welche 600 in der Zeit von 13 Jahren gesammelte Fälle umfasst, kommt für das männliche Geschlecht ein Syphilis-Verhältniss von 89 auf je 100 Tabiker und für das weibliche Geschlecht von 81 auf 100. Verf. verfügt über 68 Fälle von Tabes und constatirte in 22 Fällen (32,35 pCt.) Lues. 66 gehörten dem männlichen Geschlecht an, von den zwei Frauenspersonen war eine syphilitisch; von den übrigen 46 Personen hatten mehr als die Hälfte (25 = 36,76 pCt. der Gesammtzahl) venerische Manifestationen aufzuweisen: weiche Geschwüre ohne Drüsenanschwellungen oder mit vereiterten Drüsen. Erb ist Unitarier, d. h. er fasst die venerische und syphilitische Infection unter einem Begriffe zusammen und vereinigt in einer einzigen Ziffer sowohl die Fälle von localer Infection mit nachfolgenden allgemeinen secundären und tertiären Manifestationen, als auch die Fälle von einfacher localer Infection. Verf. ist Dualist, trennt die beiden Infectionen und vereinigt sie demgemäss nicht in eine einzige Ziffer; er gesteht zwar der Syphilis einen nicht geringen Antheil an der Aetiologie der Tabes zu, will sie aber durchaus nicht als die einzige constante Ursache erkennen. In 10,29 pCt. seiner Fälle fand er überhaupt keinen ätiologischen Anhaltspunkt. Die Syphilis wird vielmehr bald von anderen Ursachen begleitet, bald erscheinen diese von jener getrennt. Den ersten Platz nimmt nach des Verfassers Ansicht die neuropathische Erblichkeit ein, die theils aus der Anamnese erhellt, theilweise durch besondere Stygmata, wie Alteration von Schädelformen, Aplasien von Muskeln und Knochen zu erkennen ist. Weiterhin führt Verf. als bedeutsam an für die Entstehung der Tabes die rheumatischen, die körperlichen und geistigen Einflüsse, den Alkoholmissbrauch und die Traumen. Die Wirkung aller dieser Ursachen, die der Syphilis mit eingerechnet, ist nach dem Verf. „den krankhaften Tendenzen des Individuums selbst untergeordnet". Er greift zurück auf „die organische Prädisposition der Individuen" und sucht „in der krankhaften Veranlagung des Individuums" den ersten und wesentlichen Ursprung der Krankheit. Im Einklang mit seinen Anschauungen über die Aetiologie der Tabes bekennt sich Verf. bezüglich der Pathogenese der Tabes zu einer protopathischen Spinaltheorie (Cruveilhier, Duchenne, Vulpian, Charcot); er wendet sich ebenso gegen die meningitische Theorie (Rindfleisch, Obersteiner, Redlich), als gegen die ganglionäre Marie's. Bei der Tabes handele es sich um eine primäre Läsion der Nervenfasern längs ihres Verlaufs ausserhalb des Ganglion in den hinteren Wurzeln und den Hintersträngen. „Die krankhafte Prädisposition trifft das System und dies durch eine Wirkung, die vermuthlich auf die Epoche der embryonalen Entwickelung nach dem wahren und wirklichen Begriffe der Erblichkeit zurückzuführen ist; und daraufhin entfalten alle anderen Ursachen ihre eigene Thätigkeit, wobei sie natürlich jene Elemente angreifen, die wegen ihrer ursprünglichen Organisation mehr vulnerabel sind." Verf. legt demnach den Hauptschwerpunkt für Aetiologie und Pathogenese der Tabes auf eine fehlerhafte Bildung oder Entwickelung bestimmter nervöser Elemente im embryonalen Leben; erst in zweiter Linie trifft die Verantwortung all jene Einflüsse, denen der erwachsene Mensch ausgesetzt ist.

Bezüglich der Therapie weist Verf. die Mercurialcur für die genuine Tabes zurück und redet ihr nur das Wort für die Rückenmarksyphilis mit tabiformen Erscheinungen. Im Anhang streift Verf. Edinger's Theorie über die Ursachen einiger Nervenkrankheiten. Sympathisch ist dem Verf., dass E. die Syphilis nicht als einzige Ursache annimmt, vielmehr „zu einer intimeren, den einzelnen Individuen eigenthümlichen Ursache, zu einer individuellen Bedingung, seine Zuflucht nimmt".

Lewald.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom 7. December 1894.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr P. Heymann.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Musehold: Ein Fall von excessiver Ausdehnung des rechten Sinus Morgagni.**

Der Patient ist ein 72jähriger Glöckner, welcher immer gesund war bis vor etwa 3 Jahren. Zu dieser Zeit erkrankte er im Winter angeblich nach einer Erkältung an Heiserkeit, welche sich trotz ärztlicher Behandlung bis zur Stimmlosigkeit steigerte. Seitdem macht sich der Kranke, welcher als Kirchendiener oft möglichst laut zu rufen hat, in angestrengter Flüstersprache verständlich. In den letzten 3 Monaten stellte sich dazu allmählich zunehmender Luftmangel ein, welcher besonders beim Treppensteigen, sowie auch in der Nacht in höchst beängstigendem Grade auftrat. Er zeigte, als ich ihn im November zuerst sah, cyanotische Gesichtsfarbe, sprach mit angestrengter Flüsterstimme, seine Athmung war erheblich erschwert, stridorös. Im mittleren Kehlkopfraum fand sich ein weisser, harter, grosshöckeriger Tumor, welcher von der vorderen Hälfte des rechten Sinus Morgagni ausgehend, das Lumen des Kehlkopfes bis auf eine kleine Oeffnung an der hinteren Wand ausfüllte. (Demonstration.) Durch die Geschwulst wurde der freie Rand des rechten Taschenbandes so weit emporgehoben, dass eine dem Rande parallel verlaufende seichte Falte sichtbar war. Beim Versuch zu phoniren, blähte sich jedesmal die rechte ary-epiglottische Falte, beziehungsweise die Oberfläche des Taschenbandes zu einer grau durchscheinenden und medianwärts bis fast zur Mittellinie vorspringenden Blase auf. Diese Aufblähung erstreckte sich bis in die rechte Plica pharyngo-epiglottica hinein. Ich habe inzwischen den Kranken durch Entfernung der Geschwulst von seinen Beschwerden befreit. Nach der Operation ist das Bild noch prägnanter geworden. Während bei ruhiger Phonation die Gestalt der Taschenbänder normal ist, tritt bei kräftiger Stimme rechts die Aufblähung plötzlich mit einem kurzen Stoss auf; die dadurch entstandene Blase vibrirt während des Tones sichtbar mit und giebt demselben dadurch einen eigenthümlich schnarrenden Beiklang. Mit Beendigung der Phonation nimmt das Taschenband wieder normale Gestalt an. — Diese hochgradige Ausdehnung des rechten Sinus Morgagni ist hier sicher durch die Lage und Ausdehnung der Geschwulst bedingt. Dieselbe wurde bei der beständig angestrengten Phonation zwischen die Taschenbänder geklemmt und verlegte somit der unter starkem Exspirationsdruck stehenden Luft den Ausweg so, dass die letztere in den rechten Sinus Morgagni abgelenkt wurde. Dies konnte um so leichter geschehen, als der Eingang zum Sinus durch den harten Tumor erweitert war, und führte allmählich zu dieser hochgradigen Ausdehnung der Morgagni'schen Tasche, bezw. ihres Blindsackes.

Discussion.

Hr. Fränkel: Ich habe einmal etwas Aehnliches gesehen und zwar bei einem Patienten, der ein sehr grosses Myxom am rechten Stimmbande hatte. Dasselbe hing subglottisch herab und verursachte Erstickung. Wenn der Patient phonirte, blähte sich sein rechter Ventrikel blasenartig auf. Ich habe mir diese Erscheinung so erklärt, dass der Patient compensatorisch die Taschenbänder bei der Phonation an einander zu nähern suchte, während das Stimmband fixirt war. So, dachte ich, werde der Ventrikel weit eröffnet und von der exspiratorischen Luft gebläht.

2. Hr. **Treitel** demonstrirt ein **Oesophagoskop** zur Besichtigung des oberen Drittheils des Oesophagus.



3. Hr. **Fränkel** demonstrirt ein grosses **Enchondrom** des rechten Schildknorpels, dessentwegen derselbe von Herrn v. Bergmann exstirpirt wurde. Das Enchondrom machte sich äusserlich als ein über wallnussgrosser Tumor bemerklich und hatte das Taschen- und Stimmband so weit medianwärts vorgetrieben, dass die Exstirpation zur Indicatio vitalis geworden war.

Tagesordnung.

4. Hr. **Grabower:** Ueber die in der Med. obl. gelegenen Centren für die **Innervation der Kehlkopfmuskeln**. (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

5. Hr. **Schadewaldt:** Ueber einen früher vorgestellten Fall **linksseitiger Stimmbandlähmung**.

Im Februar d. J. zeigte ich Ihnen einen kachektisch aussehenden 44 Jahre alten Kaufmann, der heiser, fast aphonisch war. Die linke Kehlkopfhälfte war völlig festgestellt, wie bei Recurrenslähmung. L. o. v. und h. bedeutende Dämpfung. Der Verlauf desselben war sehr eigenartig, so dass ich heut eigentlich hätte anzeigen müssen: **„Ueber das Verhältniss der linksseitigen Stimmbandlähmung zu den intrathoracischen Tumoren und Aneurysmen.“**

Den vorher ganz gesunden Patienten sah ich im Mai 1892 mit einer einfachen linksseitigen Bronchitis, ohne besondere Beschwerden. Im Juli, also zwei Monate danach, bekam er eine leichte Hämoptoe, ohne weitere subjective und objective Erscheinungen. Erst im März nächsten Jahres trat eine neue Hämoptoe auf, stärker als die frühere; die Untersuchung ergab, dass das Blut aus dem hinteren linken unteren Theil der Lunge kam. Die Sache ging auch bald vorüber. Am 21. Juni wiederholte sich die Blutung. Jetzt war zum ersten Mal eine Dämpfung am linken Sternalrande bemerkbar. Ende August trat plötzlich eine leichte Heiserkeit auf; die Stimme war umflort. Laryngoskopisch wurde noch nichts entdeckt. Trotzdem wiederholt Heiserseit auftrat und wieder verging, konnte ich laryngoskopisch nichts entdecken, bis endlich Ende December eine Lähmung bemerkt wurde. Sie hatte sich zuerst angekündigt am 26. August und war am 23. December ausgebildet, hatte sich also nahezu 4 Monate lang entwickelt. Die Dämpfung war inzwischen immer deutlicher geworden. Es waren in der Zeit Hämoptoeanfälle aufgetreten mit Auswurf fibrinöser Röhren, Abgüssen aus den Bronchien etc., das Sputum enthielt keine Bacillen. Nach der Vorstellung im Februar 1894 blieb der Zustand ziemlich derselbe. Im September 1894 starb Patient an allgemeiner Schwäche. Bei der Section, die die Herren Koeppel und Sieg ausführten, wurde ein Carcinom gefunden, das die linke Thoraxhälfte und das Mediastinum vollständig ausfüllte. Es war mit der Thoraxwand, mit dem Herzen und mit allen Organen im Mediastinum untrennbar verwachsen. Lungengewebe war im Querschnitt nicht sichtbar. In der Nähe der grossen Bronchien zerfiel die Krebsmasse. Die Lunge rechterseits erschien gesund. Ein Aneurysma war nicht vorhanden.

Für uns Laryngologen ist es von besonderem Interesse, wie sich die geschilderte Erkrankung in ihrem Verlauf zu der linksseitigen Stimmbandlähmung entwickelte. Hierbei möchte ich die Frage aufwerfen: sind wir vielleicht im Stande, aus der Art der Stimmbandlähmung, d. h. wie sie sich mit den Tumoren entwickelt, einen Schluss auf die Art des intrathoracischen Tumors zu machen, ob es ein Aneurysma oder ein Neoplasma ist. Hierfür ist nun der vorliegende Fall deshalb instructiv, weil er von Anfang bis zu Ende genau beobachtet ist. Zuerst traten, abgesehen von den ersten bronchialen Erscheinungen, Blutungen auf, dann nach $1^1/_4$ Jahren Dämpfung mit Entleerung fibrinöser Bronchialabgüsse. Erst nach langer Zeit, beinahe nach $1^1/_2$ Jahren, trat die Lähmung auf und zwar, indem sie 4 Monate vorher schon Vorboten vorausschickte. Schliesslich hörten die Blutungen ganz auf, und der Exitus trat nicht durch Hämoptoe, sondern durch Herzschwäche ein. — Bei Aneurysmen ist die Lähmung gewöhnlich das erste; und dies scheint mir auch im Einklang mit den anatomischen Verhältnissen zu stehen; denn der Nervus laryngeus recurrens linkerseits schlägt sich um den Aortenbogen herum. Deshalb können wir durch die Lähmung am linken Stimmbande oft schon frühzeitig davon benachrichtigt werden, dass am Aortenbogen etwas passirt, denn eine noch nicht diagnosticirbare Erweiterung schon ist im Stande, durch Druck auf den Nerven Lähmung herbeizuführen. Nach meinen Erfahrungen tritt die linksseitige Stimmbandlähmung beim Aortenaneurysma gewöhnlich frühzeitig und relativ schnell auf, im Gegensatze zu dem eben geschilderten Falle von Mediastinaltumor. Nach der Stimmbandlähmung in zweiter Reihe kommt beim Aortenaneurysma gewöhnlich erst die Dämpfung und dann die anderen Symptome. Dazu gehören Herzsymptome, Schmerzen in der linken Schulter, erst in dritter Stelle kommt hier die Blutung; dieselbe geht gewöhnlich dem Exitus dicht voraus; es ist eben das Anzeichen der bevorstehenden Ruptur. Dann pflegt endlich der Exitus nicht wie im vorliegenden Falle durch Herzschwäche, sondern durch Ruptur mit äusserer (Hämoptoe) oder innerer Blutung zu erfolgen. Das sind Unterschiede, die uns vielleicht in den Stand setzen, durch frühzeitige Laryngoskopie in Zukunft die Differentialdiagnose etwas schärfer zu machen. Dieselbe ist ja auch in ausgesprochenen Fällen noch sehr schwierig, so dass man selbst dann nicht immer mit Sicherheit sagen kann, ob es sich um ein Neoplasma oder ein Aneurysma handelt.

Schon vor etwa 20 Jahren gelang es mir in einem Falle in Rücksicht auf das Auftreten der Stimmbandlähmung als Anfangssymptom eine derartige Diagnose zu stellen und durch die Obduction zu erhärten.

Wenn wir nach meinen Ausführungen, natürlich nach Ausschluss aller anderen ätiologischen Momente, bei frühzeitiger Lähmung des linken Stimmbandes berechtigt sind, auf ein Aneurysma zu schliessen, so hat dies auch praktisch-therapeutische Bedeutung. Das Aneurysma des Aortenbogens ist meiner Ansicht nach, wenn es Leute im mittleren kräftigen Alter betrifft, wohl immer herbeigeführt durch frühere Syphilis. Ich stehe hier nicht vereinzelt. Moritz Schmidt sagt in seinem Handbuch, wie auch Langenbeck stets seine Schüler gelehrt hat: die Aneurysmen der Brustaorta sind syphilitischer Natur. In neuerer Zeit (1894, diese Wochenschrift No. 44—47) hat dies namentlich Hampeln (Riga) ausgeführt. Er weist die mechanische Theorie zurück und erklärt es für undenkbar, dass durch blossen Blutdruck die Ausdehnung geschieht. Ich habe auch bei Sectionen gefunden, dass die Gefässwände derart verändert sind, dass man eine vorgängige Erkrankung annehmen muss, die erst die Möglichkeit macht, dass der Blutdruck ausdehnend wirkt. Hampeln kommt wörtlich zu dem Ergebniss, dass „ein sicher diagnosticirtes umschriebenes Aneurysma — scilicet der Aorta — einen fast nie trügerischen Rückschluss auf eine vor 8 bis 20 Jahren vorangegangene Syphilis gestatte, besonders bei einem Kranken im vierten bis sechsten Lebensdecennium“. Nun ist Hampeln nicht Laryngologe. Er übergeht das wichtige Symptom der linksseitigen Stimmbandlähmung in seiner Besprechung vollständig, obgleich er es in seiner Casuistik stets kurz erwähnt. Es ist daher erklärlich, dass er von der antisyphilitischen Therapie nichts erwartet, da er nur die Spätdiagnose berücksichtigt. Ein vorgeschrittenes Aneurysma ist aber ebenso wenig Object einer syphilitischen Cur, wie etwa eine syphilitische Sehnervenatrophie. Aber ein auf Grund einer blossen linksseitigen Stimmbandlähmung vermuthetes Aneurysma ist mir für den therapeutischen Eingriff aussichtsreicher. Je unsicherer die Diagnose ist, um so besser ist die Aussicht auf Erfolg des therapeutischen Eingriffs. Das wird aber immer nur in der Hand eines Laryngologen möglich sein. Als Consequenz aus diesen Betrachtungen würde ich, wenn ich eine linke Stimmbandlähmung bei Jemandem fände, bei dem eine Syphilis vorangegangen sein kann oder mit Sicherheit vorangegangen ist, schleunigst zu einer antisyphilitischen Cur greifen, nicht etwa um die Lähmung des Larynx zu behandeln, sondern um dem Fortschreiten einer verborgenen, gefährlichen Krankheit entgegenzutreten.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 11. Februar 1895, im Königl. Klinikum.

(Schluss.)

III. Hr. **Rose: Ueber Auswanderungsbestrebungen im Körper.**

Das Nächste, was ich Ihnen vorzeigen will, betrifft die Auswanderungs-Bestrebungen im menschlichen Körper. In früheren Zeiten ist es mir recht oft vorgekommen, besonders in der Kriegspraxis, dass meine Assistenten immer noch die volle Ueberzeugung hatten, sie hätten es mit einem Weichtheilschuss zu thun, wenn auch nach Wochen die Schusswunde immer noch nicht heilen wollte, bis ich sie endlich einmal darauf aufmerksam machte, dass in den schönen Granulationen so ein kleiner, weisser Punkt zu bemerken ist, wie eine Stecknadelspitze. Zog man nun an der Stecknadelspitze, so kam ein Knochen nach, ein kleiner, oft kann er aber auch recht lang sein. Es ist manchmal das erste und einzige Symptom, woran erkannt wird, dass die Schüsse auch den Knochen betheiligt haben. Nun, solche Fälle kommen auch in der Friedenspraxis vor; es ist mir vor wenig Tagen so gegangen. Wir sehen also bei der Reinigung der Wunde die von hinten ausgehenden Granulationen durch ihr Wachsen und ihre Absonderung alle Fremdkörper und alle abgestorbenen Theile allmählich vor sich herdrängen. Durch diese Art von Auswanderung kommen oft selbst grosse Knochensplitter zu Tage. Das thun sie gewöhnlich in solchen Fällen, wie ich sie eben geschildert habe, in sehr angenehmer Weise. In ein paar Tagen ist die Wunde dann oft zugeheilt. Nun geht es ja aber leider nicht immer so, denn die Naturheilbestrebungen werden ja oft durch das bekannte Ereigniss gehindert, dass durch die Verletzung oder Entzündung das Periost abgelöst ist und mittlerweile, ehe das Auswandern der Splitter von selbst zu Stande kommt, nun schon zu einer festen Sequesterkapsel geworden ist, die trotz eines grossen Canals oder weiter Kloaken den Splitter festhält. Ich habe Ihnen ein altes Knochenpräparat aus dem vorigen Jahrhundert aus meiner Privatsammlung mitgebracht, die das in recht schöner Weise zeigt. Sie sehen an dem Durchschnitt dieses Oberschenkels einen fingerlangen totalen Sequester und können deutlich bemerken, wie er in der faustdicken Sequesterkapsel gefangen ist, obgleich er bereits ganz und gar volar ausserhalb des alten Knochens liegt Ohne Schwierigkeit kann man auf dem Längsschnitt die äusseren Contouren der Aussenseite des alten Periost's unterscheiden. Die vordere Fläche des Sequesters liegt vollständig volar von der alten Periostlinie der hinteren Seite des Oberschenkels; ein prachtvolles Beispiel von solchem verunglückten Auswanderungsversuch. Der todte Knochenschaft ist also bereits um seine eigene ganze Dicke verschoben. An diesen Vorgang der Auswanderung wurde ich im Laufe des vorigen Jahres erinnert durch eine Beobachtung auf ganz anderem Gebiet. Von ausserhalb, weit her, wurde mir eine Kranke zugeschickt, welche drohte an Verblutung zu Grunde zu gehen. Es handelte sich da um eine äusserst anämische Frau von 43 Jahren, welche die Menses seit dem 15. Jahre regelmässig bekommen hatte. Ihre Ehe, eine sterile, hat sie verstärkt mit Ausfluss aus der Scheide. Seit 8 Jahren sind die Blutungen ganz enorm „schüsselweise“ wie sie sagte, zuletzt immer drei Wochen lang. Seit



5 Jahren hatte sie einen Tumor, fühlbar im Unterleibe, gleichzeitig Strangurie und, wie sich in Bethanien zeigte, diese paradoxe Form mit Retention, so dass sie katheterisirt werden musste. Die Kranke war ganz weiss, blass, hatte keine laute Sprache mehr, war schon seit längerer Zeit bettlägerig. Am Herzen bestanden systolische Geräusche, die der grossen Anämie zugeschrieben wurden. Ich wollte sie erst nicht operiren; ich liess sie acht Tage in Eisblasen packen und mit Secale und Säuren behandeln, zumal das Attest nicht mit dem stimmte, was ich fand. Es hiess, der Uterus sei dem Finger zugänglich. Er war vollkommen geschlossen. Die „wehenartigen Schmerzen" konnten mit der Retention zusammenhängen. Eine Absonderung war hier bei uns nicht zu bemerken. Die Sonde ging leicht 11 cm in den Uterus hinein. Es blutete unter dieser Behandlung wenig, aber doch immerhin etwas, so dass keine Erholung eintrat. Die Kranke, die schon so lange gelitten hatte, setzte mir die Pistole auf die Brust und verlangte, dass ich ihrem Leiden so oder so ein Ende mache. Ich habe also mit allen Vorsichten, die man heut zu Tage anwenden kann, den unteren Bauchschnitt gemacht, da stiess ich aber auf sehr erschwerende Momente. Also ich bin zunächst mit aller Vorsicht vorgegangen, am hängenden Körper, den Kopf nach unten, die Beine rechtwinklig über das gepolsterte Ende des aufsteigenden Operationstisches hängend, wie ich das immer mache, damit man sie besser festhalten kann, ohne dazu einen besonderen Tisch nöthig zu haben. Beim Bauchschnitt in der Linea alba lag fächerförmig darüber das Netz, es war in der ganzen Breite an der dilatirten Blase angewachsen. Es wurde in kleinen Theilen unterbunden mit doppelten Ligaturen und dann dazwischen durchtrennt; ich glaube, sie hat keinen Tropfen Blut dabei verloren. Nun lag also der Tumor hier vor und da sah ich zu meinem Schrecken, dass er mit sämmtlichen Dünndärmen, die man da sehen konnte, am oberen Ende breit verwachsen war. Hinten, das war deutlich zu fühlen, konnte man um den, wie vermuthet, myomatösen Uterus herum. Man musste also das Darmconvolut abtrennen, natürlich vorsichtig jede Verletzung vermeidend, falls nun eine Verwachsung bestehen sollte, jedenfalls aber lieber Uterussubstanz opfernd, da der ja doch entfernt werden sollte. Die Trennung ging bei der flächenhaften Verwachsung durch Abstreifen und drängen mit dem Finger leichter als vermuthet, fast blutlos. Aber O Schrecken! Jetzt lagen 4 klaffende Löcher in 4 Dünndärmen vor, gross genug für die Kuppe des fünften Fingers und ein daumengrosses Loch im Fundus uteri! Ohne dass Substanz übrig war! Ich hatte also 4 Communicationen zwischen dem Dünndarmlumen und der Uterushöhle getrennt. Aus dem Loch im Uterus guckte etwas heraus, und das ist wirklich merkwürdig genug gewesen, um es Ihnen hier zu zeigen. Also mit Geduld wird nun eine Naht nach der andern angelegt, die Därme werden, da die Nachbarschaft der Löcher verdickt, aber sonst gesund aussah, durch die Darmnaht geschlossen. Es macht keine grosse Schwierigkeit, einen Darm nach dem andern zu nähen; jeder Austritt in die Bauchhöhle wurde vermieden. Nun kommt der Uterus an die Reihe. Die Uterusgeschwulst fand sich zu einem grossen Theil subperitoneal, was dann auch wieder einen weiteren Aufenthalt verursachte. Ich habe nun zunächst, um die Blutung zu verhüten, die beiden grossen Ovarien, die Sie hier sehen, rechts und links am Uterus unterbunden und auch jenseits, so dass die Gefahr der Blutung aus der Spermatica bei Entfernung dieser Adnexa sicher beseitigt war. Dann habe ich den Tumor vorgenommen, nachdem ich das Loch im Uterus sehr sorgfältig behandelt hatte. Nun kam die Entfernung des subperitoneal eingetauchten ungestielten Uterus nach meiner „Feston-Methode" daran, wie ich sie 1883 beschrieben habe[1]). Dass heisst, in solchen Fällen, wo man jeden Tropfen Blut sparen muss, habe ich am Peritoneum, weil man da zuweilen fingerdicke Venen in solchen Fällen in der Serosa des Uterus verlaufen sieht, mit der Aneurysma-Nadel eine Strecke nach der anderen immer doppelt unterbunden und zwischen diesen Unterbindungen der Ueberzug durchgeschnitten. Indem man das hoch über den Uterus weg macht und so von vorn und hinten einen Lappen bildet, kann man den tief in den Beckenboden eintauchenden Uterus recht schön herausholen, wie ich damals schon empfohlen habe. Nach dieser Feston-Methode habe ich auch hier wieder operirt, habe dann nach der damals von mir beschriebenen Methode eine starke Catgutnadel durch den Uterusstiel jenseits unterhalb des Tumors, den ich im Beckenboden fühlte, durchgeführt, nach beiden Seiten gewaltsam unterbunden, dann der Uterus mit seinen Gewächsen abgeschnitten und dann erst den Uterusstumpf quer mit Seidensuturen zusammengenäht. Darüber wurde dann noch oberflächlich mit Catgut das Bauchfell vernäht. Ich habe das damals Metroplastik genannt.

Das ging alles ganz schön; aber die Kranke ist doch trotz unsres Geizens mit Blut zu Grunde gegangen, trotz unserer Mühen! Die Operation hatte leider 3 Stunden gedauert. Ich kam den andern Tag hin und freute mich über ihren vollen Puls mit 120 Schlägen, wusste aber nicht dass sie grade eben eine Kochsalz-Infusion bekommen hatte. Die Kochsalz-Infusion nützt aber in solchen Fällen wie gewöhnlich nur eine halbe Stunde. Ebenso ist Aether-Injection, Alles, was man machen kann, vorgenommen. Sie collabirte ohne Fieber. Systolische Geräusche am Herzen hatte sie ja mitgebracht, zum Zeichen ihrer grossen Anämie; unser Rettungsversuch ist gescheitert.

1) Vergl. E. Rose: Ueber die Exstirpation gutartiger Bauchgewächse (die Laparectomie). No. 4. Ueber die Operation ungestielter Uterusgewächse. S. 42 in der deutschen Zeitschrift für Chirurgie von Lücke und Rose (Leipzig, bei Vogel) Bd. XIX, 1883.

Warum habe ich Ihnen nun das mitgebracht? — Um Ihnen die Heilbestrebungen der Natur zu zeigen. Wir haben hier den ausserordentlich seltenen Fall vor uns, dass wir einen Tumor haben, ein Myom[1]), welches durch dissecirende Eiterung in der Auswanderung begriffen war. Aber der Tumor hatte oben hinausgewollt, statt dass er zweckmässigerweise wie gewöhnlich unten durch den Cervicalcanal hätte heraus sollen. Es ist ein einfaches flaches faustgrosses oberflächliches Myom der hinteren Wand. Es lag etwas locker an dieser Stelle, wo der Uterus auf der Höhe des Fundus so dünn war; sein Loch war verschlossen von den vier communicirenden Därmen. Ein dünner, breiter, spitzer Zapfen, der nach dem Abtrennen aus dem Uterusloch heraussah, muss vorher schon im Darmloch gesteckt haben. Nun war der Tumor also durchgebrochen und der Eiter war durch die 4 Darmlöcher abgeflossen. Die Section hat sogar ergeben: es war noch ein fünftes Loch da, welches aber so liebenswürdig gewesen ist, sich selber zu verkleben, und bei der Ablösung, wie auch nachher, verklebt zu bleiben, indem seine Ränder durch eine leichte Knickung der freien Darmwand verklebt waren. Wir haben uns bei der Section überzeugt, dass alle Darmnähte hermetisch schlossen, auch die Metroplastik schloss hermetisch. Die Bauchhöhle war leer und spiegelte überall. Das hat aber alles nicht gehindert, dass die Kranke an Blutarmuth plötzlich gestorben ist. Sonst fand sich nichts Abweichendes als am Herzen. Das Herz ist vergrössert, dabei ist besonders der rechte Ventrikel verdünnt und vor Allem der rechte Vorhof. Sie sehen hier seine mächtigen Trabekel und dazwischen die sehr dünne Serosa. Aufgeschnitten beträgt seine Breite 20 cm. Sie sehen darin also wieder ein Beispiel von dem Zusammenhang von Bauchgewächsen und Herzaffection, auf die ich 1883 in meiner angeführten Arbeit[2]) hingewiesen habe und sie erklärt uns wohl die häufigen plötzlichen Todesfälle bei grossen Bauchgewächsen.

Das Präparat hat noch ein anderes Interesse. Sie wissen ja, dass man ab und zu immer von Steinen der Bauchhöhle geredet hat. Man könnte nun eine Neigung haben, anzunehmen, dass die Steine der Bauchhöhle eben auch solche ausgewanderte Steine des Uterus sind. Das die Myome öfters verkalken, und dann durch dissecirende Eiterung ausgestossen werden, ist eine alte Erfahrung. Aus der bekannten Arbeit von Virchow „Ueber die Geschwülste" (Bd. II, S. 187) kennen Sie ja alle den Fall einer alten Nonne, die einen faustgrossen Stein nach Monate langen Schmerzen zur Welt gebracht hat, aber hinterher doch an Eiterung zu Grunde gegangen ist. Könnten die freien Steine, die man in der Bauchhöhle gelegentlich gefunden hat, nicht auch vielleicht von solchen verkehrt ausgewanderten Uterus-Tumoren abhängen? Dass die Uterus-Tumoren schon nach allen Richtungen hin sich durchgearbeitet haben, ist Ihnen ja Allen bekannt. Meckel hat eine Ziegenheerde beschrieben, bei der eines Jahres alle Sprösslinge am Nabel zur Welt kamen.

Im Virchow (II, 190) findet man auch von Velpeau einen Fall angeführt, dass sich ein Uterusstein einmal neben der Portio hat herausarbeiten wollen. Es sind auch Fälle bekannt, wo sie durch die Bauchdecke gekommen sind. Sie könnten am Ende auch ins Peritoneum kommen. Ein Fall der Art ist allerdings noch nicht beobachtet. Jedenfalls sind nach der Meinung von Virchow die freien Tumoren der Bauchhöhle nicht so zu erklären — von der Extrauterin-Schwangerschaft und den in den Douglas'schen Raum ausgestossenen Früchten wollen wir hier nicht reden — sondern Virchow führt sie zurück auf feste cystös und sonst entartete Appendices epiploicae[3]), Fortsätze des Colons. Wir haben in einem unsrer Präparate auch solche merkwürdig entarteten Omentula gefunden. Ihre Stiele werden immer dünner, zuletzt reissen sie ab und fallen in die Bauchhöhle.

Stand etwas ähnliches bei unserm Fall zu erwarten?

Ich glaubte allerdings, dass die Därme locker sässen, allein ich habe doch mit ziemlicher Gewalt zu ihrer Abtrennung eingewirkt. Es fanden sich aber dann nicht Löcher, die ich gemacht habe, sondern klaffende, vorher vorhandene, wie man schon an der Verdickung ihrer Wandungen sehen kann, ohne eine Spur von Einrissen. Ich bin der Meinung, dass der sämmtliche Eiter, der eben bei der Exfoliation des Tumors vorhanden war, schon lange Zeit durch die verschiebbaren Därme abgeflossen ist. Dadurch hat sich wohl auch die Uterusgeschwulst in der letzten Zeit verkleinert und der Muttermund, den der behandelnde Arzt offen gefunden hatte, wieder geschlossen. Je mehr also das durch Eiterung auswandernde Myom gegen die Bauchhöhle drängt, desto fester scheinen sich die Nachbarorgane mit ihm zu verlöthen. Auf diesem Wege scheinen in der That freie Körper in der Bauchhöhle noch nicht vorgekommen zu sein.

Endlich trug Hr. **Rose IV. Studien über die inneren Einklemmungen** vor, welche in der deutschen Zeitschrift für Chirurgie erscheinen.

Er demonstrirte dabei ein Bruchbecken von einer Kranken, der er 1891 wegen eines eingeklemmten rechten Schenkelbruchs den Bruchschnitt, 1892 wegen eines eingeklemmten latenten rechten Hüftlochbruchs den Bauchschnitt, 1894 wegen eines eingeklemmten linken Hüftbruches nochmals den Bauchschnitt gemacht hatte. Bei der durch Lebercirrhose sehr heruntergekommenen alten Frau trat diesmal nach einigen Tagen Perforation der Schlinge ein. Es musste deshalb zum

1) Ein Fibromyom nach der Untersuchung. Der ganze exstirpirte, besonders an seiner Rückwand erkrankte Uterus wog 600 gr.

2) A. a. O. S. 28, Fall 1, S. 31. Fall 2 und No. 2 „Ueber den Zusammenhang von Bauchgewächsen und Herzaffection", S. 36.

3) Vergl. seine interessanten Abbildungen, Geschwülste I. 383.

vierten Male die Bauchhöhle geöffnet werden, das kleine Löchelchen wurde übernäht, die besudelte Bauchhöhle ausgespült und durch einen linken Schenkelbruch drainirt; allein die Kranke überstand diesen Eingriff nicht mehr, und so konnte jetzt am Becken die auffallende Verdünnung des Schambeinkammes demonstrirt werden, welche mit den vier Brüchen in Zusammenhang stand.

Demnächst wurde das Präparat von einer inneren Hernie vorgelegt, eine Hernia parajejunalis, die wegen viertägiger Einklemmungserscheinungen nach Bethanien gebracht und sofort mit dem Bauchschnitt operirt wurde. Bei ihrem hohen Alter ist sie trotz local günstigen Verlaufs nach mehreren Tagen collabirt und so konnte dies seltene Präparat der Versammlung vorgelegt werden.

67. Naturforscherversammlung zu Lübeck.

Section für Kinderheilkunde.

Sitzung am 19. September, Nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Herr von Ranke-München.

Hr. Schlossmann-Dresden demonstrirt eine Thymusgeschwulst eines daran gestorbenen Kindes. In dem Eiter fanden sich kurze plumpe Stäbchen. Vortr. hat diese Bacillen gezüchtet und hält sie besonders auch auf Grund seiner Thierversuche für das Pyobacterium Fischeri.

Hr. Backhaus-Göttingen: Forschungen über Herstellung von Kindermilch.

Vortr. weist darauf hin, dass die Kuhmilch als bester Ersatz für Muttermilch anerkannt sei, dass aber die Herstellung einer allen hygienischen Forderungen entsprechenden Kinderkuhmilch bisher noch nicht gelungen sei. Er hebt hervor, dass die fabrikweise Herstellung in Portionflaschen vor der heute so verbreiteten hausweisen Verarbeitung der Milch grosse Vortheile besitze. Diese bestehen in Sterilisation der Milch in frischerem Zustande, Centrifugation und damit Ausscheidung etwaiger Verunreinigungen u. s. w. Weiterhin spricht sich Vortr. dahin aus, dass noch viele veraltete Vorschriften heute zu Recht beständen. Auf die Wahl der Kühe und der Fütterung ist nicht so grosser Werth zu legen, wie auf die Reinhaltung des Viehs und die reinliche Gewinnung der Milch.

Die Colostralmilch und die Milch von Kühen in der Zeit der Brunst ist nicht zu verwerthen. Die Castration der Kühe, neuerdings gefahrlos ausgeführt, ist vortheilhaft durch die länger andauernde und gleichmässigere Milchsecretion. Nach eigenen und fremden Muttermilchanalysen nimmt Vortr. den folgenden Gehalt bei Bereitung einer Kindermilch als erstrebenswerth an: Wasser 88,25 pCt.; Eiweiss 1,75 pCt.; Fett 3,50 pCt.; Milchzucker 6,25 pCt.; Asche 0,25 pCt.

Vortr. hat die bisher bekannten Verfahren, durch Umänderung von Kuhmilch eine der Muttermilch möglichst analoge Kindermilch herzustellen, einer Prüfung unterzogen und ist dabei nach seiner Meinung zu dem Resultate gekommen, dass dieselben den berechtigten Ansprüchen an eine Kindermilch nicht genügen. Anschliessend an den von Kehrer zuerst angeregten Gedanken: durch die Combination von Molke und Rahm eine geeignete Kindernahrung herzustellen, hat Vortr. aus Milch durch Centrifugation unter Labfermentzusatz und unter bestimmter Temperatur ein relativ eiweissreiches Milchserum hergestellt. Hierbei geht ein leichtlöslicher Theil des Caseins und sämmtliches Albumin und sämmtlicher Milchzucker in das Milchserum über. Die Vortheile dieses Säuglingsnahrungsmittels bestehen in geringem Gehalt von Kuhcasein, in Vermeidung des stets stark verunreinigten Milchzuckers und der sicheren Sterilisation. Vortr. hat vermittelst dieses Milchserums unter Zusetzung von Rahm in verschiedenen Mengen und durch verschieden hochgradige Condensation drei Arten von Säuglingsmilch hergestellt und theilweise sehr gute Erfahrungen gemacht.

Hr. Biedert-Hagenau weist darauf hin, dass er mit Kehrer seiner Zeit dieses Molkenrahmgemisch versucht aber keine günstigen Resultate erlangt habe. Er fragt, wie weit die Milch sterilisirt sei und ob das Eiweiss des Backhaus'schen Milchserums leicht verdaulich sei.

Hr. Gaertner-Wien macht darauf aufmerksam, dass das vorerwähnte Verfahren schon früher patentirt sei. Er selbst habe schon Aehnliches versucht. Der Salzgehalt sei zu gross und dies gefährlich. Die Herstellungsdauer — 3 Stunden — ist nach G.'s Meinung zu lang und deshalb gefahrvoll. Ein Milchzuckerzusatz sei nothwendig; denn die Condensation der Milch sei zu kostspielig, vor allem auch praktisch nicht durchführbar.

Hr. Backhaus-Göttingen hält die Herstellungsdauer von 3 Stunden für ungefährlich. Der Salzgehalt sei zu reduciren. Die Condensation sei möglich und würde in Göttingen mit Vortheil praktisch ausgeführt.

Die Milch ist meistens, jedoch nicht in allen Fällen, keimfrei. Die Verdaulichkeit der in das Serum übergehenden Eiweisskörper hat durch die Vervollkommnung des ganzen Verfahrens zugenommen, was durch die guten Stühle der Kinder und die Gewichtszunahme bewiesen werde.

Hr. Carstens-Leipzig: Weitere Erfahrungen über die Ausnützung des Mehls im Darm junger Säuglinge.

Vortr. hat durch acht Mehlverdauungsversuche bei ganz jungen Säuglingen die von Heubner seiner Zeit aufgestellten Thesen: I. Das Mehl wird von jungen Säuglingen in ausgiebiger Weise ausgenützt, II. die zeitweilige Darreichung von Mehl an kranke junge Säuglinge ist für dieselben von Nutzen und III. die einfachen Mehle sind den Kindermehlen vorzuziehen, zu bestätigen vermocht. Vortr. kommt ebenfalls zu dem Schlusse: man kann getrost auch im ersten Vierteljahr bei Darmkrankheiten als Surrogat der Milchdiät eine Abkochung von einfachen Mehlen geben. Sobald der Darm gesund ist, muss natürlich die Milch in ihre Rechte treten.

Hr. Heubner-Berlin erwähnt, dass im Laboratorium von Hoppe-Seyler die meisten Untersuchungen über die Mehlverdauung gemacht worden sind, danach wirkt das Mehl der Eiweissfäulniss entgegen und verhindert dadurch vielleicht die Bildung toxischer Stoffe. Das Mehl wirkt hier besser als Milchzucker.

Hr. Biedert-Hagenau spricht sich für die combinirte Darreichung von Mehl und Milchzucker aus.

Hr. Meinert-Dresden hält die Darreichung von Kohlehydraten gleichfalls für günstig, dieselben sind die Quelle der Muskelkraft.

Hr. Dornblüth-Rostock: Das Turnen in höheren Mädchenschulen.

Vortr. hebt die Wichtigkeit des Turnens für Mädchen hervor. Knaben hätten durch die Art ihrer Erziehung weit mehr Gelegenheit, ihren Körper zu üben und zu stärken. Er tadelt jedoch die methodischen Freiübungen, welche bei den heutigen Turnlehrerinnen besonders beliebt sind, weil dieselben ausserordentlich ermüden. An Stelle der Turnlehrerinnen wünscht Vortr. wissenschaftlich gebildete Lehrerinnen, welche den Turnunterricht nebenbei geben sollen. Die Mädchen sollen im Spiel ihren Körper üben, nicht durch die den Geist stark in Anspruch nehmenden Freiübungen.

Hr. Meinert-Dresden spricht sich in gleichem Sinne aus; manchem Mädchen bekomme selbst das Spielen nicht, dies liegt an der Kleidung. Die engen Corsetts hindern die Ausdehnung des Thorax, welche gerade beim Turnen in erhöhtem Maasse stattfindet.

Hr. Soltmann-Leipzig verwirft gleichfalls die Freiübungen, welche ausserordentlich abspannend wirken, die Kinder sind nach solchen Uebungen blass und müde. Auch die Froebel'schen Spiele sind zu anstrengend. Ein wissenschaftlicher Lehrer ist auf Grund seiner höheren Bildung geeigneter, dass den Kindern bekömmliche Maass zu beurtheilen.

Hr. von Ranke-München hält die englischen Spiele für ganz besonders nachahmenswerth. Die englischen Mädchen würden ganz anders erzogen und jedenfalls gesünder.

Hr. Gutzmann-Berlin hat solchen Turnstunden höherer Mädchenschulen beigewohnt. Er erwähnt das sicherlich schädliche Singen während der Reigen in den staubigen Turnhallen.

Hr. Bernhard-Berlin: Beitrag zur Lehre von den acuten Infectionskrankheiten im Kindesalter.

Vortr. hat seine Erfahrungen an einem reichen Material infectiöser Erkrankungen im Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus zu Berlin gesammelt und macht besonders auf die im Verlaufe von Infectionskrankheiten auftretenden Prodromal- und secundären Exantheme aufmerksam. Erstere gelangen selten zur Kenntniss des Arztes, sie treten sehr leicht auf und haben keinen irgendwie gefährlichen Charakter. Vortr. berichtet einzelne Krankengeschichten. Grössere Bedeutung haben die secundären Exantheme, am 10.—21. Krankheitstage ohne Fieber auftretend, zeigen sie verschiedene Formen, theils masern-, scharlachähnlich, theils dem Exanthema exsudat. multif. Fast immer finden sich an den Lippen reichliche Rhagaden. Aetiologisch ist wohl die Krankheitsursache des primären Exanthems auch für das secundäre verantwortlich zu machen. Jedenfalls sind es keine septischen. Bei einem secundären Exanthem nach Diphtherie fanden sich im Rachen noch Reinculturen von Diphtheriebacillen. Therapeutisch empfiehlt Vortr. strenges Isoliren wegen der Contagiosität und Behandlung der Rhagaden.

Hr. Pott-Halle hat sehr häufig postvaccinale Exantheme, besonders beim Gebrauch der animalen Lymphe am 10.—12. Tage nach der Impfung beobachtet. Er hält sie für eine Folge des eitrigen Processes, Contagiosität hat er nicht beobachtet. Es sind vasomotorische Einflüsse im Spiel.

Hr. Neumann-Berlin hält es für eine secundäre Infection, man findet bei den verschiedensten Infectionskrankheiten Bacillen verschiedener Art im Blute.

Hr. Soltmann-Leipzig hat sehr häufig postvaccinale Exantheme gesehen. Er hält dieselben nicht für contagiöse; eine Isolirung deshalb für unnöthig. Vielleicht spielen gewisse Toxine eine Rolle.

Hr. Heubner-Berlin spricht sich für die Ansicht Bernhard's aus, dass die Ursache der secundären Exantheme wohl das primäre Gift sei.

Hr. Pott-Halle: Entstehung und Behandlung des chronischen Hydrocephalus.

Vortr. unterscheidet den congenitalen oder intrauterinen und den post partum acquirirten. Tritt beim congenitalen Hydrocephalus die Flüssigkeitsansammlung vor dem 4. Monate auf, so platzen die Hirnblasen, späterhin finden sich zwei grosse, mit Flüssigkeit angefüllte Säcke, welche die Hirnblasen darstellen. Betreffs der Entstehungsweise nimmt Vortr. ein Hinderniss für den Strom der Cerebrospinalflüssigkeit an. Praktisch wichtiger sind die post partum entstandenen, sie treten meist vor dem zweiten Halbjahr auf; eine gewisse Disposition haben zwar diese Fälle schon mit zur Welt gebracht. Später giebt vielleicht ein Trauma den Anlass zur Entstehung. Man muss sich den Process als einen entzündlichen mit seröser Transsudation vorstellen. Nach verschiedenen Infectionskrankheiten, wie Lues, Tuberculose, dann auch nach Rachitis, kann sich ein Hydrocephalus entwickeln. Die Therapie hält Vortr. augenblicklich noch für aussichtslos. Trotz mehrfacher Punction sammelte sich immer wieder Flüssigkeit. Die Kinder gingen nach der Operation über kurz oder lang marastisch zu Grunde, auch wenn die Operation völlig aseptisch verlaufen war. Vortr. sieht den



Grund hierfür in dem ausserordentlich starken Eiweissverlust, durch den fortdauernd procentualisch steigenden Eiweissgehalt der Hydrocephalusflüssigkeit. Die Quincke'sche Lumbalpunction war gleichfalls wirkungslos, ebenso das Einlegen eines Dauerdrains in die Punctionsöffnung. Vorübergehend, so z. B. bei gleichzeitiger Amaurose, war der Erfolg ein günstiger. Spontanheilungen durch Durchbruch in die Nasenrachenhöhle, finden sich in der Literatur verzeichnet.

Hr. Hochsinger-Wien berichtet einige Fälle, bei welchen er neben einer floriden Lues acut einen Hydrocephalus sich entwickeln sah, eine antiluetische Cur brachte den bisher progredienten Process zum stehen, eine Rückbildung war nicht erzielt. Den Hydrocephalus im Gefolge von Rachitis hält H. für bedingt durch die Weichheit der Schädelknochen und der damit verbundenen Nachgiebigkeit.

Hr. Biedert-Hagenau hat zwei Fälle operirt, die Fälle sind beide ad exitum gekommen, der eine allerdings an einer intercurrenten Krankheit.

Hr. Steffen-Stettin spricht sich gegen die Punction des chronischen Hydrocephalus aus, bei acutem hält er sie unter Umständen für indicirt.

Hr. Gaertner-Wien: Der Abfluss der Cerebrospinalflüssigkeit geschieht zuerst in die Lymphräume, von dort aus in die Venen. G. regt den Gedanken an, eine Communication zwischen der Flüssigkeit und dem Venensystem irgendwie herzustellen.

Hr. von Starke-Kiel hebt die Vorzüge der Lumbalpunction von Quincke hervor, welche besonders in der leichten und ungefährlichen Ausführung bestehen.

Hr. Neumann-Berlin erörtert die völlige Wirkungslosigkeit der Quincke'schen Punction in jenen Fällen, wo die Flüssigkeit überhaupt keinen Abfluss nach dem Rückenmarke hat.

Hr. Pott-Halle hält die Lumbalpunction bei Spina bifida für angezeigt, aber auch da sei die Totalexstirpation die beste Therapie.

(Referent: E. Müller-Berlin.)

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 4. December 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Der Vorsitzende theilt mit, dass Herr Hermann Friedländer am 24. November verstorben ist. Die Mitglieder erheben sich zu seinem Andenken. Als Gäste werden begrüsst die Herren DDr. Vermehren (Copenhagen), Sano (Antwerpen), Szigeti (Budapest), Ingenieur Reuchling (Leicester).

Als neues Mitglied ist angemeldet unser neuer Chirurg Herr Prof. Koenig, den wir hier mit Vergnügen begrüssen werden, ein alter Freund und treuer, erfahrener Helfer.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. Placzek: Ein Fall von Paramyoclonus multiplex.

M. H.! Trotz der eminenten Fortschritte der neurologischen Diagnostik besteht auf dem Gebiet der motorischen Neurosen noch immer das alte Chaos. Wenn auch die geniale Beobachtungsgabe vereinzelter Forscher aus der verwirrenden Vielgestalt derartiger Krankheitsformen mit glücklichem Griff gesonderte Symptomencomplexe herausschälte, so bedarf doch deren nosologische Selbstständigkeit noch immer einer genaueren Sicherung und begegnet noch immer vielen Zweifeln. Auch das 1881 von Friedreich beschriebene Krankheitsbild des Paramyochlonus multiplex, später von Seeligmüller Myochlonie benannt, theilt noch heute dieses Schicksal, besonders wohl deshalb, weil die Mehrzahl der später unter diese Rubrik gerathenen Beobachtungen nur sehr unvollkommen dem anfänglichen Friedreich'schen Schema entsprach. Die summarische Rubricirungsmethode, bei der man sich mehr oder weniger weit von dem anfänglichen Grundtypus entfernte, birgt in sich nicht nur eine Gefahr, den Grundtypus zu verwischen, sondern, wie Oppenheim in seinem Lehrbuch der Nervenkrankheiten mit Recht hervorgehoben hat, in die angrenzenden Nachbargebiete anderer Neurosen hinein zu gerathen.

Es erschien mir deshalb nicht nutzlos, Ihnen heute hier einen Krankheitsfall zu demonstriren, der nach meiner unmaassgeblichen Ansicht dem Friedreich'schen Paradigma vollkommen entspricht. Bei diesem 17jährigen Mädchen, welches mir vom Collegen Joachim zugesandt wurde, sehen Sie klonische Zuckungen in der Musculatur der oberen Rumpfhälfte in ganz unregelmässigen Intervallen auftreten, welche zu scharfer Anspannung der Musculi cuculares, pectorales majores, deltoidei, bicipiles und supinatores führen. Die Zuckungen treten zumeist symmetrisch auf beiden Körperhälften auf, zuweilen auch unilateral. Mitunter kann man beobachten, dass zwei Zuckungen sich recht rasch einander folgen. Bei diesen mehr oder weniger heftig auftretenden Zuckungen beobachten Sie doch — ich bitte Sie, m. H., diese Thatsache scharf zu berücksichtigen — dass das Gesicht vollkommen verschont ist. Ich habe niemals eine Antheilnahme dieser Muskelregion beobachten können. Lässt man die Patientin irgend welche activen Bewegungen ausführen, so tritt in Zahl und Stärke der Zuckungen eine leichte Verminderung ein. Im Schlafe hören die Zuckungen vollkommen auf. Von Interesse ist es, dass zur Zeit und vor dem Eintritt der Menstruation eine sehr deutliche Verminderung der Zuckungen nach Zahl und Stärke zu beobachten ist. Augenblicklich sehen Sie Zuckungen, die so stark sind, namentlich durch Anspannung der Cucularis und der Sternocleidomastoidei, dass der Kopf bald nach hinten, bald nach vorn gerissen wird. Die befallenen Muskeln zeigen sowohl in ihrer motorischen Kraft, wie Coordinationsfähigkeit, wie mechanischen und elektrischen Erregbarkeit keinerlei Veränderungen. Nach Seite der Aetiologie lässt sich hier anamnestisch nichts ermitteln. Weder Schreck, noch Trauma, noch irgend eine der sonst angeschuldigten Ursachen ist hier zu eruiren.

Betrachten wir das vorliegende Krankheitsbild nach den Friedreich'schen Grundforderungen, so sehen wir, dass diese hier nach jeder Richtung erfüllt sind. Erstens besteht die Klonicität der Zuckungen, zweitens treten sie zumeist symmetrisch auf, drittens erscheinen sie arrhythmisch, viertens cessiren sie im Schlaf, fünftens ist das Gesicht kommen verschont und sechstens sind die anderen Functionen dieser Muskeln ganz unverändert.

Obwohl ich mich mit dieser völligen Identität des Krankheitsbildes mit den Friedreich'schen Grundprincipien begnügen könnte, möchte ich gleichwohl nicht unterlassen, mit einigen Worten auf die differentialdiagnostische Frage einzugehen, ob das gesammte Symptomenbild nicht vielleicht Theilerscheinung einer anderen Krankheit ist. Der Collectivbegriff der Hysterie, unter den ja so viel Unzusammenhängendes rubricirt wird, hat auch herhalten müssen, um den Friedreich'schen Krankheitstypus in sich aufzunehmen. Ist dieser Versuch schon auf Grund der vorliegenden Krankheitsbeobachtungen zurückgewiesen worden — auf Grund dieses Krankheitsfalles muss er ebenfalls als völlig verfehlt gelten. Bei diesem Mädchen existiren keinerlei hysterische Stigmata. Weder Hemianästhesie mit Einbeziehung der Sinnesfunctionen, noch Hemianalgesie, Convulsionen, ja nicht einmal der bedeutungsschwere Erkennungsfactor der Suggestibilität ist hier vorhanden. Von anderen Krankheiten könnte in Frage kommen zunächst der Tic non douloureux. Dieser darf sofort zurückgewiesen werden, da er vornehmlich im Gesicht auftritt. Gegen die Maladie des Tics convulsifs spricht das Fehlen der Mitbetheiligung der Gesichtsmuskeln, das Fehlen der Echolalie, Koprolalie und Echokinese u. s. w. und das Fehlen der psychischen Veränderungen. Die einfache Chorea kann nicht in Frage kommen, weil die incoordinirten Bewegungen bei dieser Krankheit die willkürlichen Bewegungen in ganz anderer Weise hemmen, als es hier der Fall ist. Die Chorea electrica Henoch's, welche alsdann noch übrig bliebe, gilt nach den Anschauungen der Neuzeit ja als identisch mit dem Friedreich-schen Symptomencomplex.

Die Prognose des Krankheitsbildes, die früher von Friedreich und Seeligmüller als äusserst günstig hingestellt wurde, wenngleich die Autoren auch schon die Recidivirbarkeit des Leidens betonten, gilt heute nach Ansicht von Unverricht und Eulenburg als ernst. In den Anschauungen über das Zustandekommen des Leidens hat sich seit Friedreich nicht viel geändert. Weder die myopathische Theorie von Popow, noch die Mekowski'schen Anschauungen von dem cerebralen Ursprung des Leidens haben Anerkennung gefunden. Wir greifen heutzutage doch noch zurück auf die Friedreich'sche erklärende Hypothese, nach welcher die Grundlage des Leidens in einer gesteigerten Erregbarkeit der Ganglienzellen in den Vorderhörnern des Rückenmarks zu suchen sei. Gestützt auf diese Anschauung, habe ich die Patientin hypnotisirt, da ich eben eine functionelle Grundlage des Leidens vermuthete, ohne allerdings bisher eine Aenderung in den Krankheitserscheinungen constatiren zu können.

Discussion.

Hr. Remak: Da ich selbst einen der wenigen Fälle von echter Myoclonie beschrieben habe, welche von den Autoren als solche anerkannt worden, so möchte ich als meine Meinung sagen, dass das, was hier vorliegt, Myoclonie nicht ist. Es handelt sich bei der Myoclonie, wie Unverricht noch ganz neuerdings wieder auseinandergesetzt hat, zwar um arhythmische Zuckungen, wie dies auch Herr Placzek ganz richtig gesagt hat, welcher aber nicht, wie hier, synchron in symmetrischen Muskelgebieten erfolgen, sondern vielmehr nicht synchron als Einzelzuckungen von Muskeln im Bereich meist gewisser spinaler Muskelsysteme ablaufen, z. B. in dem System des Oberarmtypus, indem in unregelmässiger Folge bald ein Biceps, bald ein Supinator longus oder ein Deltoideus clonisch zuckt. Davon habe ich hier nun nichts gesehen, sondern ich habe coordinirte, ruckartige Bewegungen im Bereich der Nacken- und Halsmuskeln, im Bereich der Schultern beobachtet, welche sehr wohl nachgemacht werden könnten, wenn man es sich einstudiren wollte. Das ist für die echten Fälle von Myoclonie aber nicht möglich. Obleich also Herr Placzek angegeben hat, dass hier Hysterie nicht vorliegt, so möchte ich doch glauben, dass es sich um einen derjenigen Fälle von sogenannter Myoclonie handelt, welche in das Gebiet der Hysterie gehören. Auch für die Chorea electrica von Henoch, von der ich ebenfalls eine grössere Reihe von Fällen gesehen habe, sind diese Bewegungen zu brüsk und nicht blitzartig genug. Wenn aber die Differentialdiagnose zwischen Myoclonie und Chorea electrica in Betracht käme, würde ich mich immer noch mehr für das letztere entscheiden, als hier einen Fall von Myoclonie anzunehmen.

Hr. Mendel: Ich kann mich im Wesentlichen den Ausführungen des Herrn Remak anschliessen. Ich halte es überhaupt nicht für zweckmässig, so viele neue Namen einzuführen, an denen gerade die Neuropathologie überreich ist.

Für den vorgestellten Fall einen neuen Namen zu gebrauchen, halte ich aber deswegen für nicht angemessen, weil die Zuckungen sich



durch nichts von den gewöhnlichen hysterischen Zuckungen unterscheiden.

Hr. Placzek: M. H., ich hatte in meinen Worten schon betont, dass der Einwand der Hysterie erhoben werden würde. Nun, wir stehen doch heut zu Tage auf dem Standpunkt, dass wir die Diagnose zunächst auf Symptome stützen müssen, und wenn ich nun direct deshalb sagte, dass von allen hysterischen Kennzeichen auch nicht eines hier vorhanden ist, wenn ich weiter hinzufügte, dass nicht einmal die Suggestibilität, also das Haupterkennungszeichen, hier vorhanden ist, so ist, glaube ich, die Diagnose „Hysterie", wenn man sie überhaupt annehmen will, hier durch nichts gestützt. Ich ging auch weiter in den Versuchen und hypnotisirte die Patientin. Ich hypnotisirte sehr tief; aber die Zuckungen liessen absolut nicht nach, sie liessen auch auf Suggestion nicht nach; und es giebt doch eine Schule der Neurologen, die eine Hysterie nur annimmt, wenn sich wenigstens ein objectives Kennzeichen findet. Es besteht objectiv hier kein einziges. Ich bin sehr gern bereit, den gewichtigen Stimmen der Herren nachzugeben, bin sehr gern bereit, den Herren Proff. Mendel und Remak die Patientin zur Untersuchung vorzustellen. Vielleicht finden sie ein hysterisches Kennzeichen heraus. Uns ist es bisher nicht gelungen.

Ich möchte dann nur weiter hinzufügen — Herr Remak meint, dass die Muskeln sich nicht so anspannen, wie es bei Paramyoclonus multiplex der Fall sein soll. Ich glaube, eklatanter kann man die Anspannung nicht sehen, als sie hier an den Sternocleidomastoidei hervortritt. Ich möchte diese Anspannung direct vergleichen einer Anspannung dieses Muskels, wie sie durch den Schlag des Inductionsapparats erzeugt wird. Ausserdem betonte ich vorhin ganz direct, dass alle Anforderungen Friedreich's, die er bei seiner ersten Beschreibung gestellt hat, hier erfüllt sind. Es bestehen auch die negativen Symptome. Ich kenne den Fall von Herrn Remak ebenfalls und weiss, dass dort ein etwas anderes Krankheitsbild sich bot. Ich lege hier ein Schwergewicht darauf, dass trotz der gewaltigen Zuckungen die Gesichtsmuskulatur niemals eine Mitbetheiligung zeigt, und verharre deshalb auf Grund meiner Ausführungen auf dem Standpunkte, dass es sich um einen reinen Fall von Myoclonie handelt.

2. Hr. **Görges: Ein Fall von Papillom des Kehlkopfes.**

Vortr. demonstrirt ein Kehlkopfpapillom, welches von einem 19monatlichen Mädchen herrührt. Dasselbe wurde mit starker Dyspnoe am 29. X. in das Elisabeth-Kinderhospital aufgenommen und musste am nächsten Tage wegen zunehmender Athemnoth tracheotomirt werden. Wegen des croupartigen Hustens wurde die Diagnose auf Croup gestellt. Bei zunehmendem Fieber und Katarrh starb das Kind am 3. Tage nach der Aufnahme unter den Erscheinungen der Herzlähmung.

Die Section ergab als Todesursache eine ausgedehnte Bronchitis und im Kehlkopf ein Papillom, welches die Mitte beider Stimmbänder einnahm, rechts erbsengross, links linsengross war und die Stimmritze fast völlig verschloss.

Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Papillom mit langen, schmalen Stromapapillen und geschichtetem, verhornendem Plattenepithel. Stellenweise fanden sich im Epithel zahlreiche Kerntheilungsfiguren, zwischen den Epithelzellen häufig Wanderzellen, ebenso auch im Stroma zahlreiche Wanderzellen. Die ganze Neubildung war stark entzündlich gereizt und machte den Eindruck, als sei sie schnell gewachsen.

3. Hr. **Loewenmeyer**: M. H.! Gestatten Sie mir, Ihnen eine 70jährige Frau vorzustellen, die mit einer angeborenen Missbildung behaftet ist und zwar mit einem **Riesenwuchs des rechten Beines**. Besonders auffallend ist die Vergrösserung des Fusses, von der jedoch nicht alle Theile desselben gleichmässig, sondern vorzugsweise grosse und zweite Zehe nebst den entsprechenden Metatarsalpartien betroffen sind. Weniger mächtig, doch unverkennbar, ist die hypertrophische Beschaffenheit des Ober- und Unterschenkels. Die Verlängerung des Beines hat eine mässige Lendenscoliose nebst Beckensenkung sowie starke Valgusstellung im rechten Knie und Fuss zur Folge, was bei aufrechter Haltung der Patientin deutlich hervortritt.

Im übrigen bietet die Extremität ausser stark entwickelten Varicositäten, wie sie in analogen Fällen oft beobachtet worden, keinerlei pathologische Besonderheiten dar.

Die Motilität, die Sensibilität, die Reflexe sind normal. Auch sonst ist am Körper der Patientin nichts wahrzunehmen, was etwa auf intrauterine Entwickelungsstörung zu beziehen wäre.

Das Allgemeinbefinden ist bis auf mässige Altersbeschwerden ein befriedigendes.

In der Familie der Patientin sind weder Deformitäten wie die beschriebene, noch sonstige congenitale Anomalien zur Beobachtung gekommen.

Genauere zahlenmässige Angaben über die vergleichende Messung beider Beine sind einer späteren Mittheilung vorbehalten.

Tagesordnung.

1. Hr. **R. Virchow** spricht unter Vorlegung von Präparaten über **Veränderungen des Skelets durch Akromegalie.**

Die Mittheilung über Akromegalie, welche Herr Mendel in der letzten Sitzung machte, veranlasste mich, damals schon anzukündigen, dass ich einige Präparate vorlegen würde, welche über die Oberfläche des Körpers, die ja zunächst Gegenstand der Betrachtung ist, hinaus die durch die sonderbare Krankheit herbeigeführten Veränderungen des Skelets zeigen sollten. Eine dieser Veränderungen habe ich hier schon früher vorgeführt bei Gelegenheit der ersten Fälle, die wir in Berlin hatten. Ich habe die Knochen des einen Unterschenkels von einem der damaligen Fälle mitbringen lassen: daran sind in sehr ausgeprägtem Maasse die Veränderungen sichtbar, welche sich vorzugsweise an den Phalangen der Zehen ausgebildet hatten. An diesen Phalangen sitzen jederseits zahlreiche Exostosen, am stärksten ausgebildet an den letzten Phalangen der grossen Zehe. Ich habe damals gezeigt, dass auch an entfernten Punkten des Skelets ähnliche exostotische und hyperostotische Veränderungen gefunden wurden; es genügt wohl, daran zu erinnern.

In der Zwischenzeit ist noch einmal ein Fall zur Section gekommen; auch von diesem habe ich die Knochen des einen Unterschenkels hierher bringen lassen, um zu zeigen, dass sich auch an ihnen dieselben Veränderungen finden, und zwar zum Theil in noch viel auffälligerer Weise. Namentlich die letzte Phalanx der grossen Zehe ist hier mit starken, stacheligen, distalwärts gerichteten Exostosen besetzt. Sie waren vor der Maceration natürlich verborgen unter den starken Verdickungen, welche die Weichtheile erfahren hatten. Auch in diesem Falle finden sich noch an anderen Stellen des Skelets, z. B. den Wirbelkörpern, derartige Auswüchse. Sie werden sich davon überzeugen, dass es sich nicht um zufällige Verhältnisse gehandelt hat, sondern dass das eine Art von regelmässigem Befund ist.

Nun ist während der Ferien ein dritter Fall vorgekommen, von dem ich erst in letzter Zeit die sämmtlichen Präparate zusammengebracht habe, — ein sehr complicirter Fall, der bei dem ersten Blick auf die Präparate vielleicht weniger geeignet erscheinen könnte in Betracht gezogen zu werden. Glücklicherweise hat Herr Dr. Berliner mit der Kunstfertigkeit, die Sie oft schon bewundert haben, von den Extremitäten plastische Nachbildungen angefertigt, von denen namentlich die der stark verdickten Hände wohl allen Ansprüchen genügen werden. Was den Fuss anbetrifft, so erstreckt sich eine mächtige und gleichmässige Anschwellung nicht bloss über die Zehen, sondern über den Fussrücken und die Fusssohle bis zum Unterschenkel hin. So entsteht der Eindruck einer allgemeinen Vergrösserung.

Wenn ich auf die Geschichte dieses Falles in Kürze eingehen darf, so war der Kranke ursprünglich auf der chirurgischen Abtheilung unserer Charité wegen einer Geschwulst am rechten Oberschenkel aufgenommen worden. Es wurde die Amputation des Oberschenkels ausgeführt. Ich habe erst heute das betreffende Präparat, welches auf der Abtheilung liegen geblieben war, erhalten, und dasselbe der Länge nach durchsägen lassen. Man sieht daran eine sehr gleichmässige Auftreibung von derber Consistenz, welche sich unmittelbar über dem Knie auf der linken Seite und nach hinten ausbreitet, und etwa bis zum Ende des unteren Viertheils des Oberschenkelknochens reicht. Sie geht mit ganz breiter Basis aus dem Knochen hervor, dessen Rinde sie an einer Stelle durchbrochen hat. Während nach aussen hin in die benachbarten Weichtheile weichere Wucherungen der Geschwulst reichen, setzen sich härtere Abschnitte nach innen hin in eine mächtige Sklerose fort, welche sich bis in die Spongiosa sowohl der Epiphyse als der Diaphyse erstreckt und auch den unteren Abschnitt der Markhöhle eine gewisse Strecke weit gefüllt hat.

Die Beschaffenheit dieser Geschwulst ist an sich sehr interessant, weil sie zu einer der selteneren Formen der Knochengeschwülste gehört, zu denjenigen nämlich, welche seiner Zeit Johannes Müller unter dem Namen des bösartigen Osteoids beschrieben hat. Ich habe sie später unter die Osteoidchondrome oder genauer Chondrosarkome gestellt. Mit dieser Diagnose stimmt die vorliegende Geschwulst vollkommen überein, indem mitten zwischen knöchernen, osteoiden und fibrösen Wucherungen ganze Abschnitte einen knorpeligen Bau zeigen. Stellenweise trifft man wahren Hyalinknorpel. Man sieht davon aber mit blossen Augen nichts; bei der mikroskopischen Untersuchung aber finden sich Knorpel zerstreut im Innern der Geschwulst. Grosse Reste des Intermediärknorpels ziehen mitten durch die sklerotischen Stellen quer hindurch.

Die im December 1894 ausgeführte Amputation war an sich glücklich verlaufen. Allein es stellten sich sehr bald Störungen ein, von denen sich ergab, dass sie in der Weise, wie das seit Johannes Müller genügend bekannt ist, vorzugsweise die Brustorgane betrafen. In diesen hatten sich, wie die am 1. October d. J. vorgenommene Section lehrte, mächtige Geschwülste, speciell in den Lungen und an den Pleuren erzeugt. Das betreffende Präparat liegt hier vor. Bis kindskopfgrossen Knollen, in ihrem Aussehen sehr ähnlich den bekannten Enchondromen der Phalangen, gehen aus der Lunge hervor. Kleinere sitzen daneben an verschiedenen Stellen, auch an der Pleura. Ueberall hier ist der knorpelige Charakter der Wucherung deutlich ausgesprochen. Schon für das blosse Auge zeigt sie den Habitus einer Knorpelgeschwulst. Die mikroskopische Untersuchung lehrt, dass überall Knorpel in seinen verschiedenen Entwickelungen von einer überwiegend zelligen Anlage bis zum vollständig ausgebildeten Hyalinknorpel vorhanden ist.

Neben dieser Geschwulstbildung war die Akromegalie an allen Extremitäten entwickelt, verhältnissmässig am wenigsten stark an derjenigen, welche durch die Geschwulst heimgesucht worden war. Ich zeige hier einige von den Präparaten, die eben erst aus der Maceration entnommen worden sind; sie lehren die merkwürdige Thatsache, dass dieselben periostealen Wucherungen, die wir bei den gewöhnlichen Fällen, nur mehr vereinzelt, an den Enden der Phalangen antreffen, sich hier über die ganze Ausdehnung der langen Knochen hinweg erstrecken, so dass sie z. B. an der unteren Extremität bis zur Hülfe hinaufgehen.



Der Oberschenkelknochen ist ringsum bedeckt mit starken, fast continuirlichen, sehr unebenen, periostealen Osteophyten, die ihn auf allen Seiten umfassen. Das Os humeri zeigt dieselben Veränderungen in der ganzen Diaphyse, sehr verschieden von dem, was wir gewöhnlich bei der deformirenden Arthritis vorfinden. Während diese vorzugsweise die Gelenkenden befällt, sind diese hier fast ganz unberührt. Auch die Ulna und der Radius sind von starken Auflagerungen umgeben, die vielfach noch eine nachgiebige Consistenz besitzen. Es war ein junges Individuum; die Epiphysen sind noch getrennt. So wird es besonders deutlich, dass wesentlich nur die Diaphyse heimgesucht ist. Auch an der Hand finden sich die Hauptveränderungen weniger an den Enden der Knochen, sondern namentlich an den Diaphysen der Mittelhandknochen, die zu dicken, unebenen Massen angeschwollen sind.

In Beziehung auf die neulich von Herrn Mendel berührte Frage, wie weit bei Akromegalie centrale Veränderungen zu beobachten sind, namentlich wie weit die Hypophysis etwa betheiligt sein könnte, vermag ich nur anzuführen, dass sich in dem besprochenen Falle allerdings eine Veränderung gefunden hat, welche in die Nähe dieses sonderbaren Organs reichte. Es lag nämlich an dem Clivus Blumenbachii, an der Stelle, die ich früher wiederholt beschrieben habe, da, wo die alte Synchondrosis spheno-occipitalis ihren Platz hat, ein blasiger Auswuchs, eine Ecchondrosis myxomatodes, wie sie ja nicht ganz selten auch sonst vorkommt. Sie hat sich allerdings ziemlich nahe an das Ephippium herangezogen, und wenn jemand befriedigt ist, ihre Nähe an der Hypophysis zu erfahren, so gebe ich das ganz anheim. Leider ist bei der Section keine Specialnotiz über das Verhalten der Hypophysis selbst aufgenommen worden, und ich kann darüber nichts weiter sagen. Indessen sind das immerhin merkwürdige Erfahrungen.

Dieser letztere Fall gehört zu den allerbuntesten, die sich für eine theoretische Erklärung darbieten. Man wird natürlich versucht, auch die Geschwulstbildung in eine gewisse Beziehung zu den weitverbreiteten hyperostotischen Processen, die wesentlich vom Periost ausgehen, zu setzen, und damit also vielleicht irgend ein neues Gebiet der weiteren Erfahrung zu erschliessen. Ich will über die theoretische Betrachtung der Krankheit nichts weiter hinzufügen. Ich möchte nur das betonen, dass man nicht umhinkann, bei der Akromegalie das Skelet mit in Betracht zu ziehen, und dass dabei wesentlich nicht etwa in der Länge der Knochen ein Wachsthum zu constatiren ist, sondern vorzugsweise eine Zunahme in der Dicke, wie das ja schon die äussere Betrachtung am Lebenden ergiebt.

2. Discussion über den Vortrag des Herrn **Th. Weyl: Beeinflussen die Rieselfelder die öffentliche Gesundheit?**

Hr. Zadek: M. H.! Ich hätte gewünscht, dass Herr Weyl in der Behandlung seines Themas etwas weniger ausführlich diejenigen Seiten betont hätte, die erst in zweiter Reihe in Betracht kommen, etwas ausführlicher diejenige, welche die Hauptfrage ist. Ich hätte gewünscht, dass er die leisen Bedenken, die er so beiläufig am Schlusse seiner Ausführungen über den Rieselbetrieb äusserte, recht laut erhoben und in ihrer ganzen Bedeutung gewürdigt hätte. Es mag ja gewiss recht interessant sein zu erfahren, dass es auf den Rieselfeldern nicht riecht, dass die Nitrification in dem Boden nach wie vor, trotzdem Rieselfelder seit 100 Jahren in Gebrauch sind, ungestört vor sich geht, dass die Morbidität und Mortalität auf den Rieselfeldern keine hohe ist, aber das ist doch nicht die Hauptsache. Die Hauptfrage ist doch die, ob die Rieselfelder ihren Zweck erfüllen, ob sie nämlich pathogene Bacterien mit Sicherheit zurückhalten und beseitigen, ob sie das erreichen, was wir damit beabsichtigt haben, nämlich die Abfallstoffe der Grossstadt derart zu reinigen, dass wir dieses Filtrat nachher ungestört unseren öffentlichen Flussläufen übergeben können; und diese Hauptfrage, die seit dem Vorkommen der Typhusepidemien im Jahre 1889 und 1893 eben nicht mehr von der Tagesordnung verschwinden will, die hat Herr Weyl kaum gestreift. Sie Alle wissen, dass im Jahre 1889 hier eine Typhusepidemie in einem bestimmten Theile der Stadt, im Südosten und Osten ausbrach, die nach ihrer explosiven Entstehung und eigenthümlichen Ausbreitung mit dem Trinkwasser der Stralauer Wasserwerke zusammenhängen musste. Diese höchst überraschende Epidemie wurde die Veranlassung zu Untersuchungen im hiesigen hygienischen Institut, welche ergaben, dass unsere Sandfiltration nicht, wie wir bis dahin annahmen, mit absoluter Zuverlässigkeit Mikroorganismen zurückhalten. Die Filter der Wasserwerke hatten also Typhusbacillen durchgelassen und diese hatten durch das Leitungswasser ihre Verbreitung gefunden. Damit war gleichzeitig ausgesprochen, dass die Spree in dieser Zeit Typhuskeime enthalten haben musste, und es lag der Verdacht nahe, dass diese Typhuskeime der Spree zugeführt waren durch die Gräben, welche aus den nördlichen Rieselfeldern in die Spree münden. Sie wissen ja, dass unterhalb Köpenicks die Wuhle und in der Nähe der Stralauer Wasserwerke der Graben aus Bürknersfelde ihr Wasser in die Spree ergiessen. Es lag der Verdacht nahe, dass die Spree durch das Drainwasser unserer Rieselfelder mit Typhuskeimen verseucht war. Ich schalte hier ein, dass der Suspect einer Verseuchung der Spree mit Typhuskeimen durch andere Beobachtungen unterstützt wurde. Ich selbst war in der Lage, in drei Fällen während der beiden Jahre den Typhus sich entwickeln zu sehen bei Menschen, die in der Spree gebadet hatten, und ich glaube, wenn wir darüber eine Enquete unter den Collegen machten, so würde eine stattliche Reihe von Fällen herauskommen, bei denen ein Zusammenhang zwischen dem Baden in der Spree und der Typhuserkrankung mit grosser Wahrscheinlichkeit besteht.

Aber bei der einen Epidemie blieb es nicht, es kamen in den nächsten Jahren Typhuserkrankungen auf den nördlichen Rieselfeldern selbst vor. Es kam in den Jahren 1891 und 1892 zu kleinen Typhusepidemien bei Pankow, die mit mehr oder weniger grosser Wahrscheinlichkeit auf den Genuss von Drainwasser zurückgeführt wurden, und als nun 1893 eine zweite Typhusepidemie in Berlin entstand, in ihrer Entwickelung und Ausbreitung ganz ähnlich der ersten, eine Epidemie, die endlich auch zum Schluss der Stralauer Wasserwerke führte, da musste für jeden Vorurtheilsfreien jener Verdacht zur Gewissheit werden, dass ein Zusammenhang bestehe zwischen den Rieselfeldern und der Verseuchung der Spree. Aber eine Untersuchung ähnlicher Art, wie die 1889 von Piefke und Fraenkel ausgeführte, welche die Sandfiltration experimentell geprüft hatten, und eine Untersuchung, ob denn unser Rieselbetrieb wirklich so zuverlässig die Zurückhaltung und Vernichtung pathogener Keime besorgt, wie wir es bisher als selbstverständlich annahmen, eine solche Untersuchung blieb aus.

Wenn wir die Möglichkeiten in Betracht ziehen, wieso aus unseren Rieselfeldern pathogene Keime in das Drainwasser übergehen können, so stellt das, was Herr Weyl mit Bezug auf die Einstaubassins gesagt hat, eine solche Möglichkeit dar. Herr Weyl stellte sich von vornherein auf den Standpunkt, den ich nicht theile, dass bei „ordnungsmässigem Betriebe" die Rieselfelder absolut sicher arbeiten, und er suchte eine Störung dieses ordnungsmässigen Betriebes in der Benutzung von Einstaubassins. Nun, Einstaubassins gehören, glaube ich, sogar zu dem ordnungsmässigen Betriebe. Ich weiss nicht, wo z. B. im Winter, wenn der Boden hart gefroren ist, die Mengen Wasser — ich bemerke, dass bei uns in Berlin täglich 182 000 cm Jauche nach den Rieselfeldern geschafft werden — anders bleiben sollen als in Bassins. Die Bedenken der Bassins sind bereits 1883 von Koch und Tiemann gelegentlich ihrer Untersuchungen über die Rieselwässer geäussert worden. Schon damals konnten sie ermitteln, dass die Filtrirung in diesen Bassins nicht befriedige, ja dass gelegentlich sogar direct ein Durchsickern der Jauche in das Drainwasser vorkomme. Das ist eine Störung dieses „ordnungsmässigen Betriebes"; es giebt deren noch mehrere. Wir haben gerade jetzt in der Stadtverordnetenversammlung von dem Ausschuss, der über die Bewirthschaftung der Rieselfelder berathen hat, einen Bericht erhalten, in dem auf eine andere Störung des Rieselbetriebes hingewiesen wird. Da ist von den Verpachtungen die Rede und heisst es, dass „mit der Rieselwirthschaft nicht vertraute Pächter durch ungenügende oder nicht sorgfältig überwachte Drainage die öffentlichen Flussläufe, in welche das Drainwasser abgeführt wird, verschlechtern und dem fliessenden Wasser Keime zuführen können, die der Gesundheit geradezu schädlich werden können. Dann würde der Zweck der Canalisation, die hygienischen Verhältnisse der Bevölkerung zu verbessern, nicht allein nicht erfüllt, sondern sogar in das Gegentheil verwandelt werden". Also die mangelnde oder fehlerhafte Drainage wäre eine zweite, bei unseren Berliner Rieselfeldern vorkommende Störung in dem „ordnungsmässigen Betriebe", die wohl herangezogen werden könnte, wenn wir nach Erklärungsgründen suchen, weshalb damals die Spree mit Typhuskeimen durchsetzt war. Aber, m. H., es giebt noch eine andere Möglichkeit, an die doch auch gedacht werden muss, dass nämlich auch der „ordnungsmässige" Rieselbetrieb keine Gewähr giebt für die Vernichtung von Infectionskeimen. Es wäre möglich, dass Typhuskeime, die aus der Grossstadt nach den Rieselfeldern geschwemmt werden, dort im Erdboden lagern, bis sie gelegentlich durch einen Regenguss, durch stark zufliessendes Wasser nach verhältnissmässiger Dürre wieder herausgeschwemmt werden und in die Gräben, in das Drainwasser, in die Spree gelangen. Es wäre möglich, dass eine Zerstörung der Typhuskeime und anderer pathogener Bacillen in unseren Rieselfeldern überhaupt nicht stattfände. Darüber wissen wir bis jetzt so gut wie garnichts. Die negativen Befunde von Typhusbacillen im Drainwasser beweisen ebenso wenig hier wie beim Trinkwasser die thatsächliche Abwesenheit der Infectionserreger. Eine Untersuchung ähnlich exact experimentell ausgeführt, wie die über die Sandfiltration seitens Fraenkel's und Piefke's besitzen wir darüber nicht und können wir darüber auch kaum besitzen, weil wir kein städtisches Gesundheitsamt haben, das sich mit diesen Dingen ex officio beschäftigt, das unausgesetzt seine Aufmerksamkeit auf diese hygienischen Verhältnisse und deren Störungen richtet.

Jene Schlussfolgerung liegt aber durchaus nicht ausser der Welt. Bacteriologische Befunde lehren uns, dass selbst Cholerakeime jahrelang im Erdboden überdauern können, und noch vielmehr gilt das von Typhuskeimen. Wenn Typhuskeime nach unseren Rieselfeldern gelangen, so können die, wenn die Jahreszeit günstig ist, wenn es trocken und heiss ist, vollständig entwickelungsfähig im Boden bleiben und dann, wenn im Juli oder August grosse Regengüsse kommen, wieder hinausgespült werden und in das Drainwasser gelangen. Die epidemiologische Bedeutung solcher Regengüsse kennen wir ja längst aus Erfahrung. Robert Koch hat gelegentlich der Cholera-Conferenz die Bedeutung solcher Regengüsse, nach denen Auftreten und Anschwellungen von Epidemien vielfach constatirt sind, betont. Es wird eben der Filterrückstand im Erdboden ausgewaschen und die dort zurückgebliebenen entwickelungsfähigen Keime gelangen in Massen in die öffentlichen Flussläufe, gelangen in das Trinkwasser und gelangen dazu, Infectionen zu machen. Diese Möglichkeit ist also vorhanden, ob sie zutrifft oder nicht, können wir z. Z. nicht entscheiden, weil wir nicht wissen, wie die pathogenen Keime sich im Erdboden unserer Rieselfelder verhalten. Man hat bisher wohl angenommen, dass Saprophyten und facultative



Parasiten sich im Erdboden gleich verhalten. Man hat sich im allgemeinen darauf beschränkt, aus dem Gehalt des Drainwassers an Keimen überhaupt Schlüsse zu ziehen auf das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein pathogener Keime. Aber das sind doch Schlüsse, die in der That, meine ich, dem heutigen Standpunkt nicht mehr genügen. Das Vorhandensein zahlreicher Saprophyten ist sogar vielleicht ein Hinweis auf das Nichtvorhandensein pathogener Keime. Beide stehen vielfach in einem umgekehrten Verhältnisse, so dass man schon vorgeschlagen hat, eine gutartige, stinkende Fäulniss direct einzuleiten, damit eben die Saprophyten Gelegenheit finden, die Typhus-, die Cholerabacillen etc. zu beseitigen, zu überwuchern. Und so könnte es passiren, dass man vielleicht in Zukunft von dem gerühmten Zustand nicht stinkender Rieselfelder zu den übelriechenden aber eben deswegen wirksameren Rieselbetrieb übergeht. Man würde dann freilich keine Reconvalescentenstationen auf diesen Rieselfeldern errichten können. Aber das wäre ja kein Unglück. Es giebt ja noch mehr Plätze in der Welt, wo man Reconvalescentenstationen aufmachen könnte. Jedenfalls bedarf die ganze Frage der Einwirkung des Rieselbetriebes auf pathogene Keime dringend der Lösung. Wenn es durch diese Untersuchungen bewiesen wurde, dass unser heutiger Rieselbetrieb die pathogenen Keime nicht vernichtet, dass unsere Spree von den Rieselfeldern aus mit Typhuskeimen verseucht wäre, wenn also diese Fragen, die meiner Ansicht nach nur experimentell gelöst werden können, bejaht werden, dann müssten wir allerdings zugeben, dass die Rieselfelder ihren Zweck nicht erfüllt haben. Dann würden wir allerdings eine Modification in diesem ganzen Rieselbetrieb fordern müssen, sei es eine besondere Desinfection der Abwässer, bevor wir sie dem Erdboden übergeben, sei es eine chemische Fällung oder künstliche Fäulniss, sei es, dass wir mit Bezug auf die Quantität der Bewässerung noch engere Grenzen einhalten — kurzum, es müsste an die Stelle unseres heutigen Rieselbetriebes etwas Anderes, Neues treten, um das wieder herzustellen,, was durch die Typhusepidemie in den Jahren 1889 und 1893, wie ich glaube, für lange Zeit erschüttert ist: das Vertrauen zu unseren Rieselfeldern. —

Hr. Schäfer: Mich interessirte in dem Vortrage des Herrn Weyl vornehmlich die Bemerkung, dass zugestandenermaassen ein Theil derjenigen Typhusfälle, welche auf den nördlichen Rieselfeldern beobachtet worden sind, auf den Genuss von Drainwasser zurückgeführt wird. Sie erinnern sich, dass in der Debatte, die vor 2 Jahren in der hiesigen Gesellschaft stattfand, dies gerade der streitige Punkt war. Herr Geheimrath Virchow und nach ihm mehrere andere Herren hatten den Zusammenhang von Drainwassergenuss und Typhuserkrankungen in Abrede gestellt, während ich diesen Zusammenhang als nahezu bewiesen betrachtet hatte. Nach diesem Zugeständnisse des Herrn Weyl kann ich es nun nicht verstehen, wie er trotzdem erstens dazu kommt, zu behaupten, dass meine damaligen Angaben widerlegt wären, denn gerade das, was er jetzt zugiebt, habe ich damals behauptet; zweitens, wie er ein städtisches Entwässerungsverfahren, dessen Abwässern er einen infectiösen Charakter zuschreibt, als nahezu tadellos hinstellen kann. Nun sagt er allerdings: es ist den Arbeitern auf den städtischen Rieselfeldern auf's Strengste verboten, Drainwasser zu trinken; bisher aber ist ein solches Verbot noch niemals als eine wirksame hygienische Maassregel betrachtet worden und man kann eine Wirkung dieses Verbotes um so weniger erwarten, als von hochangesehener Stelle in öffentlicher Versammlung der Genuss von Drainwasser nahezu als ein Labsal bezeichnet worden ist. Zudem erstrecken sich die Gefahren, die dem Drainwasser zugeschrieben werden, nicht bloss auf die städtischen Arbeiter. Wie der Herr Vorredner besonders hervorhob, gehen die Abwässer der Rieselfelder in die öffentlichen Flussläufe, also, wenn ich auf die nördlichen Rieselfelder exemplificiren darf, in die Panke. Von der Panke ergiessen sie sich in die Spree und werden hier also wieder in die Mauern Berlins zurückgetragen. Die Stadt empfängt also wenigstens einen Theil derjenigen Keime, deren sie sich durch die Canalisation zu entledigen sucht, auf dem Umwege durch die Rieselfelder wieder zurück.

Nun meinte Herr Weyl, die Statistik spricht dafür, dass diese Rieselfelder völlig ungefährlich sind. Es sind im Ganzen 15 Erkrankungen in 10 Jahren in der Nähe der Rieselfelder vorgekommen. Ich habe nicht sicher hören können, woher Herr Weyl diese Statistik entnommen hat, und ob sich diese 15 Erkrankungen auf die gesammte Bevölkerung in der Nähe der Rieselfelder, oder ob sie sich nur auf die städtischen Arbeiter beziehen. Würde das Erstere der Fall sein, so wäre sie zweifellos vollkommen unrichtig. Denn wie Sie aus der Debatte, die damals in der hiesigen Gesellschaft stattfand, ersehen haben, hat sich um die nördlichen Rieselfelder allein eine vollständige Typhusepidemie 1891 entwickelt, und es waren in einem Jahre 27 Erkrankungen in der Umgebung der nördlichen Rieselfelder festgestellt. Sollte er meinen, dass diese 15 Erkrankungen nur unter den städtischen Arbeitern vorgekommen sind, so hat er wahrscheinlich diese Statistik aus den Verwaltungsberichten der Stadt Berlin entnommen. Diese sind aber nicht ganz unbedingt zuverlässig. Es ist z. B. im Jahre 1891 eine Schnitterin auf dem städtischen Gute Malchow an Typhus erkrankt, während in dem Verwaltungsberichte steht: an Typhus ist überhaupt im Jahre 1891 kein Mensch erkrankt. Ausserdem aber liegen bei den städtischen Arbeitern ganz besondere Verhältnisse vor. Erstens ist ihre Zahl eine ganz unverhältnissmässig geringe gegen die Zahl der privaten Arbeiter, also der von den Pächtern beschäftigten Arbeiter. Während z. B. auf dem Rieselgute Blankenburg nach ungefährer Schätzung 1000 Privatarbeiter beschäftigt sind, ist die Zahl der städtischen Arbeiter ungefähr 50. Diese städtischen Arbeiter arbeiten aber auf den Feldern unter ganz anderen Verhältnissen, als die privaten. Die städtischen Arbeiter werden auf die Felder erst dann geführt, wenn diese ein paar Tage lang zum mindesten, mitunter wochen-, zeitweise sogar monatelang vollständig unberieselt geblieben sind, während die Arbeiter der Pächter auf die Rieselfelder hinaus müssen zuweilen im Augenblicke der Berieselung, jedenfalls oft, kurz nachdem eben das Feld berieselt worden ist, und in der Jauche arbeiten müssen. Dass da die Gefahr einer Infection bei den privaten Arbeitern eine unvergleichlich viel höhere ist, als bei den städtischen, liegt auf der Hand, und es wäre vollkommen unberechtigt, aus der geringen Zahl der Erkrankungen bei städtischen Arbeitern einen Schluss auf die Ungefährlichkeit der Arbeit auf den Rieselfeldern überhaupt zu ziehen.

In der letzten Zeit hat Herr Regierungsrath Ohlmüller im Auftrage eines Sanitätsvereins in Braunschweig die Rieselfelderfrage bearbeitet, und zwar aus dem Grunde, weil die Stadt Braunschweig Rieselfelder einführen wollte und die Umgebung der Stadt sich energisch dagegen sträubte. Herr Ohlmüller stellt sich in diesem Gutachten im Allgemeinen zustimmend zu den Rieselfeldern. Er hebt aber doch Einiges hervor, was für die Gefährlichkeit der Rieselfelder spricht. Er sagt z. B. — ich habe das damals in der Discussion auch bereits hervorgehoben —, dass die Arbeit auf den Rieselfeldern, also mit der Jauche, wie ich schon bereits bemerkt habe, entschieden sanitär gefährlich sei. Er meint aber auch ferner, dass z. B. auf den Früchten der Rieselfelder sich infectiöse Keime nach den Untersuchungen, welche im Reichsgesundheitsamt von Friedrich ausgeführt worden sind, mitunter Tage lang halten können, dass also beim Transport dieser Früchte immerhin infectiöse Keime da mittransportirt werden können. Nun tröstet er sich mit dem Gedanken, dass diese infectiösen Keime überwiegend wenigstens auf Früchten sind, welche nachher gekocht werden, und dass dadurch die Gefahr der Infection gehoben wird. Dieser Trost ist aber doch nur ein zweifelhafter, denn auf dem Wege von den Rieselfeldern bis zur Versenkung in den Kochtopf haben so viele Menschen mit den Früchten zu thun, dass eine Infection dieser mit den Früchten hantirenden Leute doch nicht ausgeschlossen ist.

Nun gestatten Sie mir noch einige Worte bezüglich der vorigen Debatte. Ich will ganz kurz sein. Es ist damals von mir die Behauptung aufgestellt worden, dass 7 Erkrankungen auf den Rieselfeldern auf den Genuss von Drainwasser zurückzuführen sind. Diese Behauptung ist von Herrn Geheimrath Virchow widerlegt worden, namentlich mit Rücksicht auf den Umstand, dass im ganzen Kreise Niederbarnim seiner Zeit eine Typhusepidemie geherrscht habe, und dass man diese 7 Fälle nicht ohne Weiteres aus der allgemeinen Epidemie herausgreifen könne, und darum meine Schlussfolgerung nicht zutreffe. Ich habe mich der Mühe unterzogen, die ganze Epidemie des Kreises Niederbarnim noch einmal genauer zu revidiren, und da hat sich herausgestellt, dass, wie ich das in der Berliner klinischen Wochenschrift 1894, No. 12, mitgetheilt habe, die erste Epidemie, die in Malchow ausbrach, irrthümlicher Weise von Herrn Geheimrath Virchow auf einen Brunnen einen Grundstücks zurückgeführt worden ist. Die Epidemie war keine Hausepidemie, denn es war auch eine Frau, eine Schnitterin, auf dem Rieselgute erkrankt, die mit dem Brunnen niemals in irgend eine Berührung gekommen ist. Zweitens liegt der Brunnen, auf den die Infection in dem betreffenden Hause zurückgeführt worden ist, nicht vor dem Hause und nimmt auch nicht die uncontrolirbaren Zuflüsse des Dorfes auf, wie Herr Geh.-Rath Virchow behauptet hatte, sondern er liegt, wie alle Brunnen, auf dem Hofe. Dagegen hat sich herausgestellt, dass die Personen, die zuerst erkrankt waren, Rieselwasser getrunken haben, und dass die nachfolgenden Personen von ihnen angesteckt worden sind, da sie in demselben Raume geschlafen, gegessen u. s. w. haben; dass ferner die Epidemie von Weissensee, welche sich an diese Malchower Epidemie anschloss, von zwei Geschwistern in Malchow Ersterkrankten ausgegangen war. Bei einigen wenigen Fällen in einem anderen Theile Weissensees hat sich eine Ursache für die Epidemie nicht mehr feststellen lassen. Ich kam also zu dem Ergebniss, dass unter den 27 Erkrankungen 20 direct oder indirect auf die Rieselfelder zurückzuführen waren.

Nun, m. H., Sie werden fragen, ob noch weitere Fälle vorgekommen sind. Denn man muss ja annehmen, dass solche Erkrankungen nicht ganz vereinzelt bleiben werden, wenn die Rieselfelder daran schuld sind. Auch diese Frage bin ich in der Lage zu bejahen. Es ist im vorigen Jahre ein Kind in Buchholz erkrankt. In dem Orte Buchholz waren, wie mir der dortige Arzt, Herr Dr. Groebe und auch der Amtsvorsteher von Buchholz bestätigt, seit Jahren keine Typhuserkrankungen vorgekommen. Auch in dem betreffenden Hause, in dem dieses kranke Kind lag und verpflegt wurde, ist keine weitere Erkrankung vorgekommen. Die Recherchen nach der Ursache dieser Erkrankung ergaben, dass das Kind ausserhalb seiner Schulzeit seine ganze Zeit auf den Rieselfeldern zubrachte, wo seine Mutter in Arbeit war, dort ass und trank und sich in den Gräben umhertrieb; und ich glaube unter diesen Umständen mit einem gewissen Grad von Wahrscheinlichkeit annehmen zu können, dass dieses Kind seine Erkrankung von den Rieselfeldern herbekommen hat. Weiter ist in diesem Jahre eine Erkrankung in Blankenburg, auch vollständig isolirt, ohne dass irgend ein anderer Erkrankungsfall da vorgekommen wäre, bei einem Pächter der Rieselfelder vorgekommen, und weiterhin spielt sich gegenwärtig eine kleine Epidemie in Heinersdorf ab, ebenfalls bei Pächtern von Rieselgütern.

Ich glaube, unter diesen Umständen mich der Ansicht nicht verschliessen zu können, dass die Rieselgüter eine entschiedene Gefahr für die Umgebung bilden. —



Hr. R. Virchow: Es ist etwas schwer, mit manchen der geehrten Herren Collegen über Aetiologie zu discutiren. Ihnen genügt es, wenn irgendwo in der Nähe der Rieselfelder ein Fall von Typhus vorgekommen ist. Dann sagt Herr Schaefer ohne weiteres: das sind Fälle von Typhus auf den Rieselfeldern. Ich kann ja nicht beweisen, dass diese Fälle gar nichts mit den Rieselfeldern zu thun haben. Aber ich behaupte, dass Herr Schaefer noch weniger ein Recht hat, zu sagen, sie seien mit den Rieselfeldern in Verbindung zu bringen, bloss deshalb, weil sie in der Gegend derselben vorgekommen sind. Wenn die Herren Collegen, die da in der Nähe practiciren, die städtische Verwaltung regelmässig auf Typhusfälle, die ihnen vorkommen, aufmerksam machen und derselben dadurch die Möglichkeit gewähren wollten, zur rechten Zeit Recherchen zu veranstalten, so, habe ich die Vorstellung, würden wir schneller zu einer Aufklärung über die Ursachen kommen. Das thun sie aber nicht. Im Gegentheil, wie Herrn Schaefer's Beispiel von früher her gezeigt hat, wir bedürfen erst ganz starker Pressionsmittel, um Mittheilungen zu erlangen. Wir sind daher in der That auf unsere Guts-Aerzte angewiesen. Was sollen wir anders machen? Wir haben auf jedem Gute einen regelrecht angestellten Arzt, und ich kann von diesen Aerzten nur versichern, dass sie sich viel Mühe geben, den Dingen auf den Grund zu gehen. Jedesmal, wo uns ein Fall von Typhus in irgend einer benachbarten Gegend bekannt geworden ist, werden sofort Nachfragen veranlasst. Diese Nachfragen haben, wie ich bestimmt erklären kann, jedesmal andere Resultate ergeben, als die in die Presse gebrachten Mittheilungen von Privatärzten vermuthen liessen.

Herr Schäfer exemplificirt eben wieder auf den schon früher besprochenen Fall von Malchow. Er macht daraus gleich eine Epidemie. Ich muss bemerken, es handelt sich im Ganzen um 5 Fälle, die da vorkamen, und zwar alle in einem Hause. Das war ja sehr auffallend und es wendete sich aus diesem Grunde die Aufmerksamkeit auf den Brunnen dieses Hauses. Derselbe erwies sich in der That als sehr schlecht, und er wurde daher sofort geschlossen. Die sogenannte Epidemie hat dann auch aufgehört. Wenn nun behauptet wird, dass die Epidemie durch Ansteckung sich nach Weissensee weiter fortgepflanzt hat, so vermag ich darüber nichts zu sagen. Es ist das erste Mal, dass ich heute davon höre. Ich habe früher nie davon gehört, dass diese „Epidemie" eine Fortsetzung in Weissensee gehabt haben sollte. Aber ich kann mich darauf beziehen, dass bei einer anderen Veranlassung derjenige Arzt, der damals die Kranken in Malchow behandelt hat, nämlich Herr Dr. Dörfler, der wohl verzeiht, wenn ich ihn hier persönlich nenne, uns einen ausführlichen Bericht über diese Fälle erstattet hat. Er hat darin hervorgehoben, dass der zuerst Erkrankte der Lehrling eines Schmiedemeisters war, welchem das Haus gehörte. Der Lehrling erkrankte im Sommer 1891; auf ihn folgten 4 weitere Erkrankungen. Herr Dörfler hat uns seine Beobachtungen mitgetheilt, ich muss ihm danken für den sehr genauen Bericht, den er erstattet hat. Er schliesst damit, dass „nicht der geringste Anlass für die Annahme einer Infection auf den Rieselfeldern vorgelegen habe"; wohl aber sei der Verdacht auf den Trinkbrunnen gerichtet worden, der in der Nähe eines Misthaufens gelegen war. Nun, obwohl dieser Trinkbrunnen, der eine Zeit lang geschlossen wurde, nicht der städtischen Verwaltung gehörte, so haben wir doch seine Umgebung in der Weise herstellen lassen, dass jede Gefahr einer weiteren Verunreinigung desselben durch unreinen Zufluss ausgeschlossen war. Das ist auf städtische Kosten erfolgt, und wenn Herr Schaefer gegenwärtig findet, dass der Brunnen eine relativ günstige, weil erhöhte Lage hat, so weiss ich im Augenblicke freilich nicht zu sagen, ob das die Folge der Einrichtungen ist, welche die Stadt getroffen hat. Aber ich vermuthe, dass das der Fall war. Denn zur Zeit der erwähnten Erkrankungen haben wir positive Berichte von den Baubeamten bekommen, wodurch nachgewiesen wurde, dass dem Brunnen von dem Rinnsteine in der Strasse aus Zuflüsse zugingen. Diese sind dann abgeschnitten worden, und die Umgebung ist anders eingerichtet, das Terrain ist erhöht worden. Seitdem ist der Zustand ein ganz befriedigender und es ist nichts mehr von typhösen Erkrankungen vorgekommen. Der Brunnen hat dann auch, nachdem er eine Reihe von Monaten geschlossen war, bei der nächsten Untersuchung eine ausgezeichnete Analyse ergeben, und es ist seitdem kein Grund gewesen, ihm weiter beizukommen. Vielleicht bezweifelt Herr Schaefer wieder, dass das richtig ist. Ich kann aber doch nichts weiter thun, als erklären: wir haben Alles gethan, um in diesen paar Fällen so viel zu ermitteln, als möglich war.

Ich will übrigens bemerken: wir bewegen uns in fast allen solchen Fällen nur in Wahrscheinlichkeiten. Denn in dem fraglichen Brunnen sind keine Typhuskeime gefunden worden, und ob wirklich das Brunnenwasser jemals solche Keime enthalten hat, und ob Keime, welche in dasselbe eingeführt worden sind, die Erkrankungen bedingt haben, das steht einigermaassen dahin. Aber dass sofort die Rieselfelder beschuldigt werden, das, muss ich sagen, ist doch sehr sonderbar, und zwar um so mehr, als derjenige Arzt, der die ganze Behandlung leitete und der sich Mühe gegeben hat, die Ursache zu erforschen, der ausdrücklich zum Bericht aufgefordert war und denselben im verneinenden Sinne erstattet hat, davon gar nichts gemerkt haben soll. Ja, m. H., diese selbe Frage, wie weit die Möglichkeit des von den Herren vermutheten und mit einer Art von Vorliebe immer wieder vorgebrachten Zusammenhanges mit den Rieselfeldern zugestanden werden kann, und die darauf von ihnen in zuverlässlichem Tone ertheilte Antwort basiren auf absolut gar keinen thatsächlichen Beobachtungen. Ist denn in irgend einem der Fälle, auf die sie sich beziehen, nachgewiesen worden, dass die Leute Rieselwasser genossen haben, in dem Typhus keime enthalten waren? Sie stellen sich so an, als ob selbst in einer grösseren Entfernung um die Rieselfelder herum niemand an Typhus erkranken könne, wenn er nicht von dort Keime bekommen habe. Aber niemand hat die Keime bis jetzt gesehen.

Wenn Herr Zadek gesagt hat: man hat sich officiell gar nicht bemüht, die Sache aufzuklären, so will ich Folgendes bemerken: Erstlich hat das Reichsgesundheitsamt wiederholt specielle Untersuchungen veranstaltet. Dann hat die städtische Verwaltung zwei Aerzte ganz besonders mit Untersuchungen über das Vorkommen von Typhusbacillen sowohl im städtischen Abwasser, als auch in den Drain- und Brunnenwässern beauftragt, von denen sie überzeugt war, dass sie exacte und geübte Untersucher waren. Der eine war Dr. Neuhauss, der andere Dr. Reuter; der eine für die südlichen, der andere für die nördlichen Rieselfelder. Sie haben mehrere Jahre hindurch constant Untersuchungen auf Typhusbacillen ausgeführt. Es ist ihnen in allen Fällen, wo irgend ein Verdacht erhoben werden konnte, das Wasser zugeschickt worden. Aber es ist auch noch nicht in einem einzigen Falle ein einziger Typhuspilz beobachtet worden.

Ueberhaupt möchte ich Folgendes hervorheben: Sie mögen noch so viel über die schlechten Untersuchungen der städtischen Verwaltung sprechen, sie können doch ihrerseits keine Untersuchung anführen, durch welche das Vorkommen von Typhuskeimen in dem abfliessenden Wasser der Rieselfelder jemals dargethan worden ist. Das sind lauter willkürliche Vermuthungen.

Herr Schaefer möge mir verzeihen, wenn ich heute auf die Epidemie von Pankow nicht noch einmal wieder eingehe. Wer sich dafür interessirt, möge doch die Debatten, die darüber früher im Schoosse dieser Gesellschaft stattgefunden haben, nachlesen. Ich habe damals nachgewiesen, dass keineswegs alle angeführten Fälle in gleicher Weise gedeutet werden dürfen. Wenn auch für einzelne Fälle die Möglichkeit offen bleibt, dass sie durch den Genuss von Rieselwasser entstanden sind, so ist doch irgend ein directer Nachweis nicht gefunden worden. Immerhin haben wir niemals angenommen, dass die Möglichkeit ausgeschlossen sei. Bei der ganzen städtischen Verwaltung ist die Prämisse aufrecht erhalten worden, dass die Möglichkeit einer Uebertragung des Typhus durch unreines Rieselwasser besteht. Ob die Herrn Collegen aber eine menschliche Einrichtung erfinden können, durch welche eine solche Möglichkeit gänzlich ausgeschlossen wird, ob Herr Zadek z. B. mit seinem grossen Genie einmal die Frage der Staubassins in Angriff nehmen will und eine Methode erfinden kann, um eine Verunreinigung durch dieselben für alle Fälle absolut unmöglich zu machen, ist mir vorläufig zweifelhaft. Denn alles menschliche Werk ist etwas Stückwerk, und ich will durchaus nicht sagen, dass etwa unsere Rieselfelder das nicht wären. Wir bemühen uns daher immerfort, sie zu verbessern.

Was die Einwendungen betrifft, welche hier gemacht sind in Bezug auf Staubassins und auf verpachtete Ländereien, — nun, wenn Sie einmal die städtischen Acten durchsehen wollen, so werden Sie von mir endlose Berichte finden, in denen ich immer wieder auf diese Dinge hingewiesen, auch gelegentlich auf Aenderungen gedrungen habe. Aber es ist nicht so leicht, eine Aenderung zu finden, die wirklich absolute Sicherheit dafür bietet, dass auch die Möglichkeit einer Uebertragung ausgeschlossen ist. Dabei will ich noch auf einen Punkt hinweisen: unsere Güter sind nicht durchweg geschlossene Güter. In mehreren von ihnen existiren zugleich andere Besitzer, Bauern oder andere kleinere selbstständige Besitzer, die unseren Anordnungen nicht unterworfen sind, und die doch schliesslich ihre Effluvien in dieselben Abflusscanäle entlassen, in welche auch unser Drainwasser fliesst. Wenn Sie nun sagen, dass die Spree, wie Herr Zadek das in seiner dichterischen Weise ausdrückt, durch die Abflüsse von unseren nördlichen Rieselfeldern „verseucht" sei, so betrachten Sie doch einmal den Canal, welcher das Wasser abführt. Da haben wir Jahrelang die grössten Schwierigkeiten gehabt, die unreinen Abflüsse unserer Nachbarn abzuhalten. Da die Leute ein Recht hatten, ihre Abwässer in den Canal abzulassen, so hat es in der That lange gedauert, ehe ein erträglicher Zustand hergestellt worden ist. Wenn der gute Zustand gelegentlich einmal wieder verschlechtert werden sollte, so muss ich doch dagegen protestiren, dass dann jeder Typhuskeim, der etwa von da in die Spree kommt, direct von den Rieselfeldern hergeleitet wird. Er kann gerade so gut aus dem Abtritt irgend eines anderen Mannes kommen. Ebenso, wenn einmal in unseren alten Filtern an der Oberspree Typhuskeime gefunden worden sind, — ja, m. H., dann kann es ebensogut sein, dass irgend ein Schiffer, der an Typhus litt, seine Dejectionen in die Spree entlassen hat, und dass von da aus Keime hereingekommen sind. Dass solche Keime von den Rieselfeldern stammen, hat noch niemand direct dargethan. Die sämmtlichen Behauptungen dieser Art fallen aus. Wir dagegen, m. H., haben uns in der That bemüht, die Beschaffenheit der Wässer, die wir entlassen, möglichst zu prüfen. Die Prüfungen durch die Herren Neuhauss und Reuter haben längere Zeit hindurch ganz regelrecht in bestimmten Perioden stattgefunden und sind dann schliesslich, als auch nicht ein einziger Fall von Typhuskeimen in den Abflusswässern aufgefunden wurde, beschränkt worden auf diejenigen Fälle, wo ein besonderer Grund sich ergab, etwa ein Verdacht auf eine Verunreinigung. Dann wurden jedesmal diese Untersuchungen wieder aufgenommen. Aber sie immer fortzuführen, das hielten wir in der That nicht für nöthig gegenüber einem Zustande, der durchaus befriedigend ist.

Was die Gesammtfrage nach dem Einflusse der Rieselwässer auf die Gesundheit der Bewohner anbetrifft, so muss ich zunächst betonen,



dass wir, — die städtische Verwaltung, Sie verzeihen, wenn ich hier einmal als städtischer Beamter spreche, — nach denjenigen Resultaten urtheilen, die sich aus unserer eigenen Beobachtung ergeben. Wenn Herr Schäfer erzählt, dass Tausende von Arbeitern auf den Rieselfeldern vorhanden seien, die nicht von der Stadt angenommen werden, und die Schilderung hinzufügt, dass diese Leute „in der Jauche" arbeiten müssen, so kann sich das wohl nur auf irgend einen besonders unglücklichen Tag beziehen, an dem er vielleicht ein Rieselfeld besucht hat; sonst kann man Jahre lang die Rieselfelder durchstreifen, ohne jemals Arbeiter „in der Jauche" arbeiten zu sehen. Ich muss diese Uebertreibung entschieden zurückweisen. Wenn man aus jedem Fall, der sich vielleicht einmal ereignet hat, gleich allgemeine Deductionen ableiten will, so hört Alles in der Welt auf. Dann ist überhaupt keine grössere Unternehmung mehr auszuführen. Für gewöhnlich müssen wir uns auf die sorgfältige Beobachtung derjenigen Personen stützen, welche der Untersuchung unserer Arzte unterstehehen. Wollen die anderen Herren Aerzte, wie ich schon sagte, uns mit ihren Beobachtungen unterstützen, so werden sie nicht zurückgewiesen werden. Im Gegentheil, sie werden gern angenommen und zu allen möglichen weiteren Recherchen herangezogen werden. Vorläufig aber müssen wir uns an unsere Aerzte halten. Diese haben die Aufgabe, über jeden einzelnen Fall, in dem ihre Hülfe in Anspruch genommen wird, eine besondere Zählkarte einzuliefern, auch wenn der Fall ein scheinbar noch so leichter ist. Gewöhnliches Kopfweh z. B. oder ein Spulwurm erscheinen auf unseren Meldekarten ebensogut, wie die schweren Fälle von Pneumonie oder von Meningitis oder was sonst. Aus diesen Meldekarten hat sich ergeben, dass wir beinahe gar keine Fälle von Typhus mehr haben. Herr Weyl hat ein wenig weit gerechnet, indem er aus einer Reihe von Jahren einige wenige, ich weiss im Augenblick nicht wie viele, Fälle zusammengerechnet hat; da muss man schon sehr haushälterisch zu Werke gehen, um ja nicht einen zu verlieren. Thatsache ist, dass wir seit einer Reihe von Jahren entweder gar keine Fälle von Typhus gehabt haben oder höchstens einen oder den anderen. Von diesem einen oder anderen muss ich nochmals behaupten, dass bis jetzt nie nachgewiesen, wissenschaftlich nachgewiesen ist, dass er von unseren Rieselfeldern her den Keim empfangen hätte. Die blosse Möglichkeit entscheidet nichts in der Frage. Ich glaube nicht, dass irgend wo der Gesundheitszustand auf dem Lande besser sein kann,. Wenn Sie hinausgehen auf das Land, so werden Sie keine ländliche Gegend finden, die bessere Verhältnisse hat, und wenn hier gesagt ist, es steht auf unseren Rieselfeldern nicht schlechter als in Berlin, so muss ich sagen: der Gesundheitszustand ist daselbst viel besser, als in Berlin. Wenn wir in Berlin solche Verhältnisse hätten, so würden wir uns sicherlich ungleich besser befinden.

Ich bin gerade jetzt wieder einmal beschäftigt mit dem Gesundheitsberichte für die Rieselfelder über das Jahr 1894/95, und ich kann auf Grund der Thatsachen erklären, dass die Ergebnisse wiederum zu den allergünstigsten gehören, die man sich vorstellen kann. Hätten wir nicht ein paar Epidemien von Masern, Scharlach, Influenza u. s. w. gehabt, die doch mit den Rieselfeldern nichts zu thun haben dürften, so würden wir eine unglaublich geringe Morbidität zu verzeichnen haben.

In Bezug auf die anderen Krankheiten muss man, wenn man ihre Entstehung beurtheilen will, auf das Enzelne eingehen. Herr Weyl hat uns z. B. auch von der Malaria gesprochen. Ja, m. H., es giebt zuweilen auf den Rieselfeldern einen Fall von Malariakrankheit. Es ist aber fast immer ein Häusling, der uns von Rummelsburg zugeschickt wird, der längst vorher an Malaria erkrankt war, und bei dem nur ein Recidiv auftritt. Alle solche Fälle sind im Einzelnen genauer recherchirt worden. Malariafälle, von denen nachweislich gesagt werden muss, sie seien auf den Rieselfeldern entstanden, haben wir, meines Wissens, überhaupt nicht gehabt.

Ich will Sie nicht zu sehr mit Einzelheiten quälen. Nur das muss ich aussprechen, dass unsere Bemühungen, der Bevölkerung die möglichste Sicherheit zu gewähren, nach jeder Richtung hin unausgesetzt fortbestanden haben, und dass sie sich namentlich in der neueren Zeit in dem Maasse, als das Trinkwasser zu Bedenken Veranlassung gegeben hat, auf sämmtliche Brunnen erstrecken, die überhaupt auf den Rieselfeldern existiren. Sie sind fast alle den genauesten Untersuchungen unterzogen worden. Das Resultat davon ist gewesen, dass wir uns entschlossen haben, eine ganze Reihe neuer Brunnen anzulegen, von denen ich nur sagen kann, dass sie vielfach unseren Erwartungen entsprechen. Wenn das zuweilen nicht der Fall ist, so ist zunächst darauf aufmerksam zu machen, dass die Ergebnisse der Analysen in dieser Beziehung sehr vorsichtig beurtheilt werden müssen. Es ist z. B. eine hergebrachte Gewohnheit in der Hygiene, die Brunnenwasser auf den Gehalt an Salzen anzusehen. Wenn viel Kochsalz darin ist, dann wird gewöhnlich ohne Weiteres deduzirt: da muss sehr viel hineingepisst worden sein, oder es muss unreine Substanz aus einem Abtritt oder sonst aus einem Hause hineingeflossen sein. Wir haben das auch eine Zeit lang jedesmal angenommen. Allmählich haben wir zwei von den Quellen für dieses Kochsalz ermittelt, die so bedeutend geworden sind, dass dagegen alles Andere verschwindet. Das eine ist das Kochsalz, welches wir aus dem Boden ziehen. Wir finden an vielen Stellen unserer Umgegend, wo nicht gerieselt wird, in unseren Brunnenwassern viel Kochsalz. Noch mehr tragen neuerbohrte Quellen und die daraufhin errichteten Badeanstalten dazu bei. Wir haben uns neuerlich einen Bericht geben lassen über die Quantitäten von Wasser, die täglich aus den Badeanstalten in unsere Canäle sich ergiessen. Das ergiebt eine so riesige Masse von Kochsalz, dass ein grosser Theil des Kochsalzes, das in den Abflusswässern erscheint, diesen Badeanstalten zuzuschreiben ist. Ich habe früher schon die Frage angeregt, ob es nicht nützlich wäre, dieses Badewasser alles in die Spree zu entlassen. Dem setzte man hygienische Bedenken entgegen. So ist nichts Wesentliches geschehen.

Ein anderer Punkt, der bis jetzt nicht in voller Ausdehnung aufgeklärt ist, ist das Verhalten des übermangansauren Kalis, was Herr Weyl, glaube ich, auch erwähnt hat. Ja, bei dem übermangansauren Kali hat sich herausgestellt, dass die vermuthete Brauchbarkeit desselben für den Nachweis organischer Stoffe im Wasser sehr beeinträchtigt wird durch allerlei Mischungsverhältnisse, bei denen weder organische Bestandtheile, noch Keime betheiligt sind. Wir bekommen gelegentlich ein solches Wasser, das trotzdem ungewöhnlich stark reducirt. Dahin gehören z. B. gewisse Eisenverbindungen, welche sich in manchen Wässern in einer grösseren Menge, als erwünscht ist, vorfinden. Ich bitte daher, dass Sie nicht einfach mit einem Handbuch der Hygiene in der Hand die Analysen prüfen möchten. Sie werden sonst vielleicht bei manchen derselben sagen: das sind ja Verhältnisse, die nicht zu dulden sind. Wenn bis zu 4 auf 100 000 übermangansaures Kali zugesetzt werden muss, um die volle Oxydation zu erreichen, so werden die Meisten sagen: das ist ja ein ganz unreines Wasser. Nachher ergiebt aber die Analyse, dass von allen den unreinen Bestandtheilen, die man erwartete, nichts darin enthalten ist. Ein sicheres Urtheil lässt sich nicht ohne Detailuntersuchung fällen. Sie können aber darauf rechnen, m. H., dass gerade diese Seite der Untersuchungen in möglichster Ausdehnung verfolgt wird, und dass wir uns in keiner Weise durch irgend eine Rücksicht auf sonstige Verhältnisse abhalten lassen, jeden Brunnen, der als ernstlich verdächtig betrachtet werden muss, sofort zu schliessen und dafür einen neuen einzurichten.

Herr Zadek hat uns namentlich vorgeworfen, dass wir keine experimentellen Untersuchungen gemacht hätten. Herr Zadek thut so, als ob er die experimentellen Untersuchungen in der Bacteriologie erfunden habe und nun von da aus die ganze Hygiene umzugestalten gedenke. Die Laboratoriumsexperimente haben aber ihre zwei Seiten, namentlich gerade in Beziehung auf die Filtrationsverhältnisse. Wenn man eine künstliche Filtration herstellte, so hat sich nicht selten ergeben, dass dieselbe denjenigen Bedingungen nicht vollständig entspricht, welche in der Natur vorhanden sind. Diese Bedingungen sind von sehr zusammengesetzter Art und wechseln sehr häufig. Das blosse Experiment würde uns vielleicht dahin führen, dass wir die gesammte Oberfläche aller unserer Rieselfelder mit Lagen von Sand, Lehm u. s. w. bedecken müssten, welche eine vollständig sichere Filtration gewährleisten. Aber ob die Stadt Berlin reich genug wäre, das herzustellen, wage ich nicht zu behaupten. Wir müssen doch schliesslich den Boden ungefähr in der Weise nehmen, wie er sich darbietet, und können nur hie und da kleinere Verbesserungen hinzufügen. Eine vollständige Umackerung der ganzen Oberfläche halte ich für ausgeschlossen. In die bestehenden geologischen Verhältnisse müssen wir uns fügen. Wir werden uns namentlich in den Gedanken fügen müssen, dass die Möglichkeit, dass hier und da einmal ein Typhuskeim durchwischt, nicht ausgeschlossen werden kann. Das ist ganz unmöglich. Herr Zadek hat hervorgehoben, dass z. B. in einem Staubassin sich directe Communicationen mit einem Drain bilden können. Ja, darüber besteht kein Zweifel. Wenn z. B. Mäuse sich plötzlich im Winter darin etabliren, oder sonstige Thiere, welche Gänge in die Erde machen, so können dadurch Communicationen gebildet werden, die sehr unerwünscht sind. Aber wir können unmöglich alle Staubassins so felsenfest aufbauen, dass keine derartigen Eventualitäten mehr eintreten. Immerhin, glaube ich, ist durch die Untersuchung der endlichen Abflüsse festgestellt, was durch dieselben herauskommt. Das muss das Criterium bilden, an das wir uns halten. Ein anderes Criterium kann ich nicht anerkennen. Ohne Weiteres zu sagen, eine gewisse Forderung stimmt überein mit irgend einem Experiment, das dieser oder jener gemacht hat, oder sie stimmt nicht damit überein und muss deshalb aufgegeben werden, das halte ich für fehlerhaft. Wir müssen uns an die wirklichen Verhältnisse halten und müssen für die Erforschung derselben diejenigen Mittel der Untersuchung in Anwendung bringen, die sich überhaupt darbieten. Das geschieht in der That.

Ich will übrigens noch besonders bemerken, dass wir uns in der letzten Zeit mit dieser Art von Experimentaluntersuchungen nicht mehr beschäftigt haben, nachdem das Reichsgesundheitsamt den Wunsch an die städtische Verwaltung ausgedrückt hat, auf einem unserer Rieselgüter ganz specielle Versuche über die Verbreitung von Keimen und verwesenden Substanzen, und zwar solcher, in denen Milzbrand-, Typhus- und dergleichen Keime vorhanden sind, ausführen zu lassen. Diese Versuche sind noch nicht abgeschlossen. Sie haben bis jetzt ein durchaus günstiges Resultat ergeben. Es ist jedoch beschlossen, was vielleicht Herrn Zadek trösten wird, diese Stelle während einer Reihe von Jahren vollkommen abgeschlossen zu erhalten, um fortwährend zu controliren, in wie weit irgend welche infectiösen Elemente oder Dauerkeime sich im Boden erhalten oder sich von da in die Nachbarschaft verbreiten, und in wie weit es möglich ist, diesen beizukommen.

Die weitere Discussion wird vertagt.



Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 2. December 1895.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Oestreich** demonstrirt das Herz eines 32jährigen Mannes, bei dem **plötzlicher Tod durch Verstopfung der Kranzarterien** sich (in der Hochzeitsnacht) ereignet hatte.

Die Aorta ist aufgeschnitten; oberhalb der rechten Klappe liegt die Mündung der rechten Kranzarterie und über dieser Stelle liegt eine etwa kirschkerngrosse thrombotische Masse, die mit einem Stiel aus der Aortenwand entspringt. Die Thromben in der Aortenwand sind gewöhnlich nicht gestielt, sondern flach. Die Entstehung dieses Körpers ist zweifellos auf ein kleines atheromatöses Geschwür zurückzuführen. Aehnliche Geschwüre finden sich in der Nachbarschaft, aber sehr klein. Die ganze übrige Aorta ist durchaus frei von atheromatösen und sklerotischen Veränderungen. Jener Körper lässt deutlich zwei Abtheilungen erkennen, eine graugelbe, trocke und eine frische, dunkelrothe Masse. Es ist also zweifellos, dass der Thrombus sich noch in den letzten Stunden durch frische Niederschläge vergrössert hat. Er hängt pendelnd nach unten und wurde bei der Section so gefunden, dass er in die rechte Kranzarterie hinabgedrückt erschien.

Ausserdem zeigt sich im Präparat die linke Kranzarterie ebenfalls durch einen etwa 1 cm grossen und langen Embolus verstopft, der in seiner Beschaffenheit ganz dem soeben beschriebenen Körper entspricht. Sonst wurde im Herzen, speciell nicht im Vorderhof und an der Mitralis, nichts Abnormes gefunden; ebenso zeigten sich alle übrigen Organe vollkommen gesund, wie denn auch der junge Mann bis zu dem plötzlichen in der Brautnacht erfolgten Tode sich ganz gesund fühlte. Der schnell herbeigerufene Arzt fand ihn schon todt vor.

Discussion.

Hr. Leyden: Der Fall ist wegen seiner Seltenheit von grösstem Interesse und zwar aus drei Gründen:

1. weil die Embolie der Kranzarterien sehr selten ist;
2. weil die Verstopfung beider Kranzarterien zu den noch grösseren Seltenheiten gehört;
3. wegen des plötzlichen Exitus letalis währens des Coitus.

Was den ersten Punkt anbetrifft, so ist die Mehrzahl der Fälle, die in der Literatur beschrieben sind, dem Redner stets zweifelhaft gewesen, er glaubte, dass es Arterienthrombosen waren, welche den plötzlichen Tod herbeiführten. Wie bekannt, ist die Sklerose der Kranzarterien ein wesentlicher und so gefährlicher Theil der Sklerose der Aorta und eine Hauptbedingung für die schweren Fälle der Angina pectoris; bei letzterer treten plötzliche Todesfälle ein, wo Vorboten entweder fehlten oder nicht beobachtet wurden. In diesen Fällen hat man Thrombosen der linken Kranzarterie gefunden, die plötzlich zu sein schienen und welche man als Embolie bezeichnet hat. Solche Fälle aber, wie der vorliegende, wo eine gesunde Kranzarterie embolisirt ist, sind ausserordentlich selten.

Die zweite Besonderheit in diesem Falle ist die Thrombose der rechten Coronararterie. Die erwähnten Anfälle von Angina pectoris sind ausnahmslos auf Sklerose der linken Art. coron. zu beziehen, die ja auch eine grössere Rolle spielt, weil sie den grössten Theil des linken Ventrikels mit Blut versorgt.

Endlich gehört der Fall wegen des plötzlichen Exitus beim Coitus zu den seltenen. Immerhin ist letzteres bisweilen schon beobachtet worden; auch Redner hat in Königsberg eine ziemliche Anzahl, 6 oder 8, gesehen, wo die Männer beim Coitus starben oder plötzliche Anfälle von Angina pectoris erlitten, an denen sie dann gestorben sind. Die dem Redner bekannten Fälle betrafen sämmtlich ältere Herren, welche einen illegitimen Coitus ausübten. Es lässt sich ja letzterer durch die grössere Erregung, die hierbei statfindet, erklären.

So gehört denn der vorgestellte Fall, der uns ja menschlich auf das Tiefste berührt, auch wissenschaftlich zu den denkbar interessantesten.

Tagesordnung.

Discussion über den Vortrag des Herrn **Leyden: Die Beziehungen des Herzens zur Tuberculose.**

Hr. A. Fraenkel betont, dass er auf den vom Redner erörterten Gegenstand schon seit Jahren seine Aufmerksamkeit gerichtet und gefunden habe, dass es von den erworbenen Herzfehlern kaum einen einzigen giebt, den man nicht gelegentlich bei Tuberculose beobachten kann. Redner führt einige hierher gehörige Fälle aus der neuesten Zeit an. Der Rokitansky'schen Lehre kann man höchstens die Concession machen, dass Herzklappenfehler bei tuberculösen Individuen selten sind, wofür der Grund allerdings unbekannt ist. Den Fällen, wo Tuberculose zu Herzkrankheiten hinzutritt, stehen diejenigen gegenüber, wo sich bei einem tuberculösen Individuum secundär erst eine Klappenerkrankung entwickelt. Zu diesen gehören die von Herrn Leyden voriges Mal mitgetheilten Fälle. Im Anschluss an Leyden's Bemerkung, dass das Fibrin, welches sich auf den Klappen niederschlägt, Tuberkelbacillen einschliesst, und dass letztere wahrscheinlich durch die Zellen in die Klappen gelangen, hebt Redner hervor, dass er schon voriges Jahr über einen Fall berichtet habe, wo sich bei einem Phthisiker ein grosses atheromatöses Geschwür in der Aorta befand, dessen Grund Fibrinniederschläge enthielt, in welchem massenhaft Tuberkelbacillen waren. Die Deutung wird ja durch solche Funde allerdings sehr erschwert. — Weiter erörtert Redner die ausserordentlich wichtige Frage: Kann eine echte fibrinöse Pneumonie einmal den Ausgang in Tuberculose nehmen? F. hat sich Jahre lang mit diesem Gegenstande beschäftigt und in einer seiner neueren Arbeiten 19 Fälle mitgetheilt, bei denen es sich nicht sowohl um den Ausgang einer fibrinösen Pneumonie in Tuberculose handelte, als vielmehr um die sog. pneumonische Form der Lungentuberculose, d. h. eine lobäre Erkrankung der Lungen, welche mit derselben Acuität einsetzen kann, wie die genuine Pneumonie, aber von ihr wohl zu unterscheiden ist, indem sich von vornherein Tuberkelbacillen in grosser Zahl in den Lungen finden. F. hat bis jetzt noch keinen Fall von Uebergang einer echten fibrinösen Pneumonie in Tuberculose beobachtet. Auch bei der Untersuchung der Lunge selbst in den erwähnten Fällen zeigt sich, dass es sich um eine ganz andere Affection handelt, als die fibrinöse Pneumonie. Im Grossen und Ganzen entspricht der Process dem, was man früher Desquamations-Pneumonie nannte. — Endlich erinnert F. an die Fälle von gewöhnlicher Bronchopneumonie bei Kindern, wo nachträglich durch Tuberkelbacillen, bezw. ihre pathologischen Producte Verschlimmerungen eintreten. Weigert meint ja, dass dieses „Tuberculisiren der Pneumonie" nur bei solchen Kindern vorkomme, welche bereits tuberculöse Bronchialdrüsen haben.

Hr. Leyden erinnert noch an die Thierexperimente, wo man durch Verletzung der Herzklappen und unmittelbar danach folgender Einspritzung von frischen Culturen pathogener Mikroorganismen eine parasitäre Endocarditis erzeugt hat, während letztere nicht eintrat, wenn man die Einspritzung erst einige Tage nach der Verletzung machte. Wahrscheinlich war hier schon eine Art Vernarbung eingetreten. Aehnliche Verhältnisse sind wohl auch für die Tuberkelbacillen anzunehmen. Hierbei ist die Thatsache bemerkenswerth, dass bei den Herzklappen, mögen sie früher gesund oder krank gewesen sein, eine gewisse Disposition für die Ansiedelung von Tuberkelbacillen besteht. Indess wird die Bedeutung einer tuberculösen Endocarditis von Leyden keineswegs überschätzt. — Redner erörtert weiter die Frage der gegenseitigen Beeinflussung von Herzkrankheiten und Tuberculose. Nach Rokitansky sollte man meinen, dass Herzfehler günstig auf die Tuberculose einwirken. Leyden's Erfahrung ist genau die entgegengesetzte; nach ihm beeinflussen sich beide Krankheiten nur ungünstig und er hat fast alle Fälle ungünstig verlaufen sehen. Das nimmt auch kein Wunder, wenn man bedenkt, dass z. B. die für Lungenkranke passende Ernährung für Herzkranke sich nicht eignet und umgekehrt. Die Erfahrungen der inneren Klinik sprechen nicht für die Anschauungen von Rokitansky, auch nicht für die, dass Skoliose und Tuberculose sich ausschliessen sollen. Endlich bemerkt Herr Leyden, dass ihm in letzter Zeit der Gedanke gekommen sei, dass auf Grund der Thatsache, dass Tuberkelbacillen auf dem Endocard oder in den Thromben sich secundär ansiedeln, auch bei einer Pneumonie eine Secundärinfection von Tuberkelbacillen in dem schon vorher erkrankten Gewebe, als gleichsam auf einem besonders günstigen Nährboden, eintreten könne. Die Arbeiten von Fraenkel seien ja vortrefflich und überzeugend und Leyden ist bis vor Kurzem auch derselben Ansicht gewesen, wie F., dass es sich nämlich um eine Primär-Infection durch Tuberkelbacillen bei der käsigen Pneumonie handele. L. selbst hat gemeinsam mit Dr. M. Michaelis mehrere Fälle von käsiger Pneumonie untersucht und Tuberkelbacillen in grosser Menge in den käsigen Partien gefunden. Trotzdem neige er in neuerer Zeit der oben ausgesprochenen Ansicht zu.

Hr. **Bial: Ueber den Mechanismus der Magengährung.** (Der Vortrag wird in extenso in einer der nächsten Nummern dieser Wochenschrift erscheinen.)

Nachschrift. Von Herrn S. Kalischer geht uns mit Bezug auf unseren Bericht über seine Demonstration im Verein für innere Medicin (No. 47, pag. 1037) ein Schreiben zu, in dem er bittet, Zeile 37 von oben zu lesen:

„Es sind keine Fälle beschrieben, die Jahrzehnte lang beobachtet und geheilt wurden; in anderen scheinbar geheilten, trat nach Jahren ein plötzlicher Rückfall ein mit Exitus letalis durch Lähmung der Schlund- und Respirationsmusculatur." L. F.

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin. Gesellschaft am 11. d. M. wurden zuerst aus Lassar's Klinik Präparate von Gonokokken im Eiter und in Reincultur demonstrirt, die lebhafte Eigenbewegung zeigten; darauf zeigte Herr Ehrenfried grosse, unter Serumbehandlung entleerte Diphtheriemembranen. In der Discussion über den Vortrag des Herrn Weyl sprachen noch Herr N. Auerbach und der Vortragende. Herr Hansemann hielt den angekündigten Vortrag über syphilitische Veränderungen an der Epiglottis, Herr Hirschfeld sprach über Diagnose und Verlauf des Diabetes.

— Am 13. d. M. feierte Rudolf Leuckart sein 50jähriges Doctorjubiläum. Auch die praktische Medicin hat allen Anlass, an der Ehrung eines Mannes theilzunehmen, der durch seine umfassenden Studien auf dem Gebiete der Parasitenkunde ärztliches Wissen und Können so mächtig gefördert, durch seinen anregenden Unterricht zahlreiche Generationen junger Mediciner mit Interesse und Lust an naturwissenschaftlicher Forschung erfüllt hat!



— Die Herren Priv.-Doc. Prof. Dr. Hürthle in Jena und Dr. Bier in Kiel sind zu ausserordentlichen Professoren ernannt.

— In Rostock verstarb, 46 Jahre alt, der Director des dortigen anatomischen Instituts, Prof. Dr. v. Brunn.

— In Braunschweig hat sich vor einiger Zeit der dirigirende Arzt der chirurgischen Abtheilung des dortigen Krankenhauses Professor Dr. Seidel, wie es scheint in einem Anfall nervöser Ueberreizung das Leben genommen.

Anlass zu diesem bedauernswerthen Schritt soll ein schwerer Conflict, in den er mit einem dortigen Collegen gekommen war, und die Einleitung einer Disciplinaruntersuchung, welche sish auf Vorwürfe, betreffend die Ausübung seiner ärztlichen Thätigkeit bezog, und die mit vorläufiger Suspension vom Amte verbunden war, gegeben haben.

Prof. Seidel war ein junger, aus der Schule R. v. Volkmann's hervorgegangener Chirurg von grosser Begabung, der eine ungewöhnlich schnelle und erfolgreiche Laufbahn gemacht hatte und sich in Braunschweig eines weit verbreiteten ärztlichen Rufes erfreute. Die Brüder des Verstorbenen veröffentlichen eine Rechtfertigungsschrift, in welcher die dem Tode vorangegangenen Ereignisse dargestellt werden, und welcher ein Brief des Herrn Geh. Rath v. Bergmann beigefügt ist. In letzterem werden die gegen den Verstorbenen erhobenen Anschuldigungen, welche darin gipfeln, dass er mit einem Furunkel an der Hand operirt habe und einem telephonischen Ruf zu einem auf seiner Abtheilung an Peritonitis liegenden sterbendem Kranken nicht gefolgt sei, in scharfer Weise als durchaus unzutreffend zurückgewiesen.

Es ist keine Frage, dass, wenn die Dinge sich so abgespielt haben, wie es in dem betheffenden Schreiben dargestellt ist, Herrn Seidel ein besonderes Vergehen nicht zur Last gelegt werden kann. Doch ist damit in dieser Angelegenheit noch nicht das letzte Wort gesprochen, vielmehr steht nach einer Gegenerklärung des Ministers von Hartwieg eine gerichtliche Klarstellung der Sache in Aussicht; es ist jedenfalls, abgesehen von allem Anderen, höchst bedauerlich, dass Prof. Seidel durch seinen unseligen Schritt seine Sache ihres besten Vertreters beraubt hat. Wir hoffen aber, dass die actenmässige Darstellung des Sachverhaltes jeden Flecken von dem Andenken des Collegen nehmen wird.

— Der Missbrauch, welchen die Fabrikanten von Toiletteartikeln, pharmaceutischen Producten etc. mit ärztlichen Zeugnissen treiben, die ihnen ohne die Absicht einer Veröffentlichung zugegangen sind, hat zu einem bedauerlichen Vorfall geführt. Der industrielle Verfertiger der „Myrrholinseife", berief sich unter anderem auch auf Zeugnisse von 4 Privatdocenten hiesiger Universität. Diese Herren erhielten vom Herrn Minister die Aufforderung sich hierüber zu äussern; drei derselben gaben ohne Weiteres die erwünschte Aufklärung mit dem Bemerken, dass sie der Veröffentlichung fern ständen; Herr Priv. Doc. Prof. H. Krause nahm indessen den Standpunkt ein, als handle es sich hier um eine Disciplinarangelegenheit, verweigerte dem Minister die Auskunft und erkannte nur der Facultät die Berechtigung eines solchen officiellen Schrittes zu. Der Minister übergab die Angelegenheit der Facultät, welche einen Verweis ertheilte, der sich nur auf die Form des Antwortschreibens an den Minister, nicht auf die Sache selbst bezog. Tendenziösen Erörterungen gegenüber kann hervorgehoben werden, dass gerade durch das Vorgehen des Ministeriums das Disciplinarrecht der Facultät gegen die Privatdocenten anerkannt worden ist.

Zu einer Erhitzung über Eingriffe in die Lehrfreiheit, über die rechtliche Stellung der Docenten u. dgl. scheint uns daher dies Stückchen Seife keinen Grund abzugeben, wohl aber zu der immer erneuten Mahnung zur Vorsicht in der Beantwortung aller von Fabrikanten ausgehenden, scheinbar noch so harmlosen Anfragen!

— Am 1. December hat die Generalversammlung der Ortskrankenkasse der Drechsler beschlossen, vom 1. Januar 1896 ab einen Vertrag mit dem Vereine der freigewählten Kassenärzte abzuschliessen; am 6. December ist dem Vorstande der Kasse folgende Verfügung der Aufsichtsbehörde zugegangen:

No. 10031. Gew. II. 95. Berlin, den 6. December 1895.

Dem Vernehmen nach hat die Generalversammlung Ihrer Kasse am 1. December d. J. beschlossen, die ärztliche Behandlung der Mitglieder dem „Verein der freigewählten Kassenärzte" hierselbst zu übertragen. Die Vorgänge aus dem Jahre 1894: Verfügung der Aufsichtsbehörde vom 18. December sind Ihnen bekannt. Der Herr Handelsminister hat jetzt durch Erlass vom 26. November d. J., welcher der Kasse demnächst in Abschrift zugehen wird, in Uebereinstimmung mit der Auffassung der Aufsichtsbehörde entschieden, dass nach den gesetzlichen und statutarischen Bestimmungen der Abschluss eines Vertrages zwischen dem Kassenvorstande und jedem einzelnen Arzte gefordert werden muss. Wenn auch die Satzungen des „Vereins der freigewählten Kassenärzte" im letzten Jahre in mancher Beziehung geändert sein mögen, so entsprechen dieselben nach meiner Kenntniss der Sachlage doch keineswegs den Anforderungen, die nach dem Erlass des Herrn Ministers auf Grund des Gesetzes und des Statuts zu stellen sind. Ich muss daher auf Grund des § 45 des Krankenversicherungsgesetzes und des § 132 des Gesetzes über die Allgemeine Landes-Verwaltung dem Vorstande den Abschluss eines Vertrages mit dem gedachten Verein vorläufig abermals untersagen und ersuche den Vorstand ergebenst, mir den geplanten Vertrag und ein Exemplar des Statuts des „Vereins der freigewählten Kassenärzte" zur Prüfung einzureichen.

Sollte wider Erwarten der Vorstand trotz dieser Verfügung einen Vertrag, im Widerspruch mit den, vom Herrn Minister anerkannten Grundsätzen abschliessen, so bin ich genöthigt, gegen das betheiligte Vorstandsmitglied mit einer Ordnungsstrafe vorzugehen.

Der Magistratscommissar für die Orts- und Betriebskrankenkassen.
gez. Friedel.

Am 6. December erlässt also der Herr Magistratscommissar für die Berliner Orts- und Betriebskrankenkassen, unter Berufung auf einen Ministerialerlass vom 28. November, eine Verfügung, er bedroht den Kassenvorstand mit einer Geldstrafe, falls er etwa den Grundsätzen dieses Erlasses zuwiderhandeln sollte; bisher (11. December) ist aber dem Kassenvorstande dieser Ministerialerlass noch nicht mitgetheilt. Eine Kritik desselben ist also unmöglich; das aber ist wohl sicher, dass der Herr Minister der vorjährigen Verfügung der Gewerbedeputation in allen Theilen nicht beigetreten ist, da sonst wohl der Herr Magistratscommissar nicht dem beabsichtigten, vorläufig verbotenen, Vertrag und die neuen Satzungen des Vereins der freigewählten Kassenärzte eingefordert hätte. Wahrscheinlich hat der Herr Minister dahin erkannt, dass die Frage, ob Kassen, welshe von dem § 26a K. V. G. (bestimmte Aerzte) Gebrauch gemacht haben, mit ärztlichen Kreisen Verträge abschliessen dürfen oder nicht, nach den Satzungen dieser Vereine entschieden werden müsse; es ist möglich, dass ihm in dieser Beziehung die alten Satzungen des Vereins der freigewählten Kassenärzte, im Gegensatze zu Herrn von Woedke, nicht genügten. Die neuen Satzungen kannte der Herr Minister sicherlich nicht und ebensowenig, beim Verkünden seiner Verfügung, der Herr Magistratscommissar, der aber trotzdem wusste, dass sie den Anforderungen des Herrn Ministers nicht genügten! Es wäre gewiss richtiger gewesen, erst die Statute zu prüfen und dann zu entscheiden. Durch das hier mitgetheilte Vorgehen muss leider der Eindruck einer Voreingenommenheit seitens unserer Behörden gegen die freie Arztwahl erreicht oder vielmehr verstärkt werden!

IX. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem Stabs- und Bataillonsarzt Dr. Barkey in Hagenau, dem prakt. Arzt Sanitätsrath Dr. Döring in Berlin.

Stern zum Königl. Kronen-Orden II. Kl.: dem General-Stabsarzt a. D. Dr. von Wegner, Leibarzt Ihrer Majestät der Kaiserin u. Königin Friedrich in Berlin.

Königl. Kronen-Orden III. Kl.: dem Geheimen Medicinal-Rath Professor Dr. Küster in Marburg, dem Ober-Stabsarzt I. Kl. Dr. John in Glogau, dem prakt. Arzt Dr. Albert Stryck in Berlin.

Ernennungen: die Versetzung des Kreis-Physikus Dr. Paffrath von St. Goarshausen in den Rheingaukreis nach Rüdesheim ist zurückgenommen.

Niederlassungen: die Aerzte Dr. Aschoff, Isidor Auerbach, Dr. Behrens, Conrad Biesalski, Dr. Max Cohn, Dr. Croner, Dr. Domnauer, Dr. Eger, Franz Ehrlich, Jacobsohn, Alfred Jaks, Dr. Licht, Dr. Marx, Dr. Pomtow, Dr. Georg Schlesinger und Dr. Taendler sämmtlich in Berlin, Moritz Cohn in Schöneberg b. Berlin, Dr. Ferd. Schmidt in Deutsch-Wilmersdorf, Dr. Pagel in Zehlendorf, Dr. Feige in Neustadt a. D., Dr. Hoffmann in Oranienburg, Dr. Salinger in Dobrzyca, Ignaz Michalski in Bentschen, Dr. Rothe in Posen, Dr. Duda in Polajewo, Dr. Boehme in Ammendorf, Dr. Gaebelein in Nietleben, Dr. Krütze in Weissensee i. Th., Frdr. Horn und Dr. Wetzlar beide in Erfurt.

Die Zahnärzte: Doering in Wittstock, Karl Bruhn in Berlin.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Hansen von Ulderup nach Broacker Dr. Holm von Kiel nach Wien, Dr. Sinapius von Forst nach Herford, Dr. Peipers von Erlangen nach Pützchen, Dr. Osterspey von Ostercappeln, Dr. Jung von Burtscheid und Dr. Rech von Bonn sämmtlich nach Köln, Dr. Knebel von Köln nach Siegburg.

Verstorben sind: die Aerzte Anton Minczykowsky in Dobrzyca, Dr. Seligmann in Ihlienworth, Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Weichelt in Erfurt, Assistenzarzt a. D. Petrick in Bunzlau, Dr. Leimkühler in Saarlouis, Dr. Jacob in Zweibrücken, Geheimer Sanitätsrath Dr. Beeck in Preuss.-Holland, Geheimer Medicinal-Rath Dr. Starck in Danzig, Generalarzt a. D. Dr. Pfeffer, Karl Nemitz und Dr. Karl Frdr. König sämmtlich in Berlin.

Bekanntmachung.

Die Physikatsstelle des Kreises Lauenburg i. P. soll bald wieder besetzt werden.

Geeignete Bewerber werden aufgefordert, mir ihre Gesuche mit Zeugnissen und Lebenslauf binnen vier Wochen einzureichen.

Köslin, den 29. November 1895.

Der Regierungs-Präsident.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald, Lützowplatz 5.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. e. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 23. December 1895. № 51. Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Aus der medicinischen Klinik zu Leipzig.

Welchen Antheil haben Herz und Vasomotoren an den als Herzschwäche bezeichneten Erscheinungen bei Infectionskrankheiten?[1])

Von

Dr. **Ernst Romberg,**

Privatdocenten und Assistenzarzt.

Nach gemeinsam mit den Assistenten der Klinik Dr. Bruhns und Dr. Pässler angestellten Versuchen.

Die Mehrzahl der acuten Infectionskrankheiten führt unter Umständen zu einer Störung des normalen Kreislaufs. Bei einer nicht geringen Anzahl bildet das Versagen der Circulation eine der häufigsten und wesentlichsten Ursachen des Todes. Beobachten wir am Pulse bei Infectionskrankheiten Zeichen eines gestörten Blutumlaufs, abnorme Weichheit, geringe Füllung der Arterie, Kleinheit, vielleicht auch Arhythmie der einzelnen Pulswellen, so sind wir im Allgemeinen gewöhnt, diese Erscheinungen als Herzschwäche zu bezeichnen. Es ist noch nicht allzu lange her, dass man ihre Ursache ausschliesslich in der durch das Fieber oder den infectiösen Process herbeigeführten Schädigung des Herzens suchte. Nun ist aber das normale Verhalten des Kreislaufs ebenso wie vom Herzen abhängig von den peripheren Gefässen, von den Vasomotoren.

Herz und Vasomotoren sind äusseren Einflüssen, wie wir aus der Toxikologie wissen, in sehr verschiedener Weise zugänglich. Schon ihre völlig verschiedene Organisation lässt dieses Ergebniss voraussehen. Ist das Herz nach unserer Auffassung[1]) im Wesentlichen ein automatisch thätiger Muskel, der allerdings vom Centralnervensystem direct oder auf reflectorischem Wege in der mannigfachsten Weise beeinflusst wird, so sind die Vasomotoren ganz oder fast völlig vom Nervensystem abhängig. Ihr den Kreislauf erhaltender Tonus wird hauptsächlich von dem Centrum in der Medulla oblongata[2]), in geringerem Grade von den Goltz'schen Centren[3]) im Rückenmark und vielleicht von peripheren Centren[4]) beherrscht. Es ist also fast mit Sicherheit zu erwarten, dass sie sich auch infectiösen Schädlichkeiten gegenüber verschieden verhalten werden.

Auffallender Weise hat sich die Pathologie bisher wenig mit diesen Fragen beschäftigt. Wohl ist schon lange seit den sphygmographischen Untersuchungen Riegel's[5]) von einer verminderten Gefässspannung besonders bei Infectionskrankheiten gesprochen worden, wohl hat O. Rosenbach[6]) bei seinen Versuchen über Erzeugung der infectiösen Endocarditis die Bedeutung der Vasomotoren hervorgehoben, wohl hat Bouchard[7]) auf dem internationalen Congresse in Berlin die schädigende Wirkung von Bacteriengiften auf ein Vasodilatatoren-Centrum proclamirt. Man hat auch in den letzten Jahren mehrfach das Verhalten der

1) Nach einem Vortrage auf der 67. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

1) Vergl. His und Romberg, Verh. des IX. Congr. für inn. Med. 1890; Krehl und Romberg, Arch. für exper. Pathol., Bd. 30; His, Arbeiten aus der med. Klinik zu Leipzig 1893, S. 14; Romberg, Berl. klin. Wochenschrift 1893, No. 11.

2) Vergl. die einschlägige Literatur bei Tigerstedt, Lehrb. der Physiologie des Kreislaufes. 1893. S. 531.

3) Goltz, Arch. für path. Anat., Bd. 29, Arch. für d. ges. Physiol. Bd. 8, weitere Literatur bei Tigerstedt l. c., S. 533 ff.

4) S. hierzu Tigerstedt l. c., S. 538 f.

5) Riegel, Volkmann's klin. Vorträge, No. 144—145.

6) Rosenbach, Arch. für exper. Pathol., Bd. 9.

7) Bouchard, Verh. des X. intern. Congr., Bd. I, S. 59 f.



Vasomotoren im Allgemeinen erwähnt[1]). Aber es ist bisher noch nicht versucht worden, in exacter Weise der Frage näher zu treten, deren Lösung mir als besonders erstrebenswerthes Ziel bei meinen Arbeiten[2]) über die Pathologie des Kreislaufs bei Infectionskrankheiten vorschwebte, der Frage: Wie gross ist bei Infectionskrankheiten der Antheil des Herzens, wie gross der der Gefässe, resp. der Vasomotoren an Störungen des Kreislaufs, die wir gewöhnt sind, als Herzschwäche zu bezeichnen?

Die klinische Untersuchung giebt keine genügend eindeutige Antwort. Die physikalische Untersuchung des Herzens liefert in der Mehrzahl der Fälle keine für unsere Zwecke verwerthbaren Ergebnisse. Die Untersuchung des Pulses mit dem Gefühl, die Messung des Druckes mit dem v. Basch'schen Sphygmomanometer geben treffliche Auskunft über das Resultat des Zusammenwirkens beider Factoren, sagen aber an sich nichts über die ihnen im Einzelnen zukommende Bedeutung. Auch die Sphygmographie kann, wie v. Frey[3]) überzeugend dargethan hat, in dieser Beziehung uns nicht fördern.

Die pathologische Anatomie lässt uns gleichfalls in vielen Fällen im Stich. Ich habe versucht, durch möglichst genaue Untersuchung des Herzmuskels Klarheit darüber zu gewinnen, wie oft das Herz die Schuld an den klinisch als Herzschwäche bezeichneten Erscheinungen trägt. Der Procentsatz der nach der Art der anatomischen Veränderungen als wirkliche Schwäche des Herzmuskels aufzufassenden Fälle war allerdings, z. B. bei der Diphtherie grösser als man früher annahm. Aber die Zahl der negativen oder nicht sicher verwerthbaren Fälle war z. B. beim Typhus abdominalis zu gross, als dass ich hoffen konnte, auf diesem Wege abschliessende Resultate zu erlangen.

Es bleibt das Experiment. Dasselbe ist bisher fast gar nicht benutzt worden, um Einzelfragen in dem weiten Gebiete der Infectionskrankheiten zu bearbeiten. Wir besitzen einige Versuche von Hüter[4]) mit der Ludwig'schen Stromuhr bei fiebernden Thieren, eine Anzahl von Blutdruckmessungen bei verschieden inficirten Thieren von Rodet und Courmont[5]), Charrin und Gley[6]), Beck und Slapa[7]), deren vor Kurzem erschienene Arbeit mir bisher nur in einem Referat zugänglich war. Dann hat Krehl mir in freundschaftlicher Weise einige Blutdruckcurven überlassen, die er nach der Injection von Staphylokokken und Streptokokken erhalten hatte. Ferner ist der interessanten Experimente von Charrin und Gley[8]), Morat und Doyon[9]) zu gedenken, die sich mit der Einwirkung von Pyocyaneusgiften auf die Vasodilatatoren beschäftigen. Endlich liegt eine kleine Reihe von Versuchen mit Bacteriengiften an Kaltblüterherzen vor[10]). So interessant ihre Resultate theoretisch sind, so sind sie doch für die menschliche Pathologie kaum verwerthbar.

1) Vergl. z. B. Albu, Zeitschr. für klin. Med., Bd. 23, S. 385.

2) Romberg, Deutsches Arch. für klin. Med., Bd. 48, 49, 53.

3) v. Frey, Die Untersuchung des Pulses. 1892.

4) Hüter, Die allgemeine Chirurgie. 1873. S. 571 ff.

5) Rodet und Courmont, Rev. de méd. 1893, S. 81.

6) Charrin und Gley, Compt. rend., Bd. 116, S. 1475.

7) Beck und Slapa, Wiener klin. Wochenschrift 1895, No. 18, refer. im Centralbl. f. Bacteriol., Bd. 18, S. 66.

8) Charrin und Gley, Arch. de phys. norm. et pathol. 1890, S. 724, 1891, S. 146.

9) Morat, Ebendas. 1892, S. 386; Morat und Doyon, Lyon méd. 1891, No. 22.

10) Sciolla und Trovati, Arch. italian. di clin. med. 1889, S. 378; Charrin und Gley, Compt. rend. de la soc. de biol. 1892, S. 353; Dieselben, Compt. rend., Bd. 116, 1893, S. 1475; Roger, Arch. de physiol. norm. et path. 1893, S. 226; Trambusti, Ziegler's Beiträge zur pathol. Anat., Bd. 14, 1893.

Messungen des Blutdruckes bei warmblütigen, mit verschiedenen Mikroorganismen inficirten Thieren waren offenbar der gewiesene Weg, um der Lösung meiner Frage näher zu kommen. Der Blutdruck ist ein vorzügliches Maass für die Leistungsfähigkeit von Herz und Vasomotoren. Beobachtet man über die Norm hinausgehende Senkungen des Druckes, so kann man auf ein ungenügendes Functioniren einer oder beider Componenten des Kreislaufs schliessen. Aber es genügt nicht, nur die absolute Höhe des Blutdruckes zu messen. Derselbe hat ja schon bei gesunden Thieren recht verschiedene Werthe. Nur extreme Veränderungen hätten als sicheres Zeichen einer mangelhaften Herzaction oder eines mangelhaften Vasomotorentonus aufgefasst werden können. Die absolute Höhe des Blutdruckes sagt auch nichts über die Betheiligung von Herz oder Vasomotoren durch die Infection. Deshalb habe ich experimentell Schwankungen des Blutdrucks herbeigeführt, die ein Urtheil darüber ermöglichen.

Durch Bauchmassage wird das Blut aus den Bauchgefässen in das Herz getrieben. Der Abfluss in die Aorta abdominalis wird etwas erschwert. Das Herz wird stärker gefüllt. Es treibt die vermehrte Füllung in die Aorta. Der Blutdruck steigt. Er steigt natürlich nur dann, wenn das Herz im Stande ist, die vermehrte Füllung zu bewältigen. Ist seine Leistungsfähigkeit vermindert, so bleibt die Steigerung aus oder ist geringer als normal. Die Drucksteigerung bei Bauchmassage ist also eine Reaction auf die Herzkraft.

Dasselbe gilt von der Compression der Aorta descendens oberhalb des Zwerchfells[1]). Auch hier steigt der Druck, wenn das Herz leistungsfähig ist.

Gewisse sensible Reizungen der Haut oder einer Schleimhaut rufen reflectorisch eine Erregung des Vasomotorencentrums in der Oblongata hervor[2]). Es folgt eine Contraction der Vasomotoren im Splanchnicusgebiet. Der Blutdruck steigt. Auch Accelerans oder Vagus werden je nach dem Orte der Reizung reflectorisch erregt. Ihre Wirkung kommt aber für das Zustandekommen der Drucksteigerung nicht oder kaum in Betracht. Damit die Druckerhöhung eintreten kann, müssen also erstens sensible Leitung, Vasomotorencentrum, Gefässnerven und -Muskeln erregungs- und actionsfähig und muss zweitens das Herz leistungsfähig sein. Denn ein schwaches Herz wird ebenso wenig wie bei der Bauchmassage die vermehrte Füllung, hier den gesteigerten Widerstand überwinden können.

In ähnlicher Weise steigert eine ca. 30 Secunden anhaltende Absperrung der Luftzufuhr zu den Lungen, eine vorübergehende Erstickung, den Blutdruck. Auch hier ist die Steigerung hauptsächlich von der Erregung des Oblongatacentrums abhängig. Aber auch die Goltz'schen Gefässcentren im Rückenmark werden gereizt[3]). Man sieht eine Druckerhöhung auch nach Durchschneidung des Halsmarkes, also nach Ausschaltung des Oblongatacentrums eintreten. Der Vagus wird gleichzeitig erregt. Die einzelnen Herzcontractionen werden kräftiger. Ein Druckanstieg kommt aber nur bei intacten Vasomotoren zu Stande.

Alle diese Drucksteigerungen sind natürlich um so ausgeprägter, je stärker die den Blutdruck vornehmlich beherrschenden

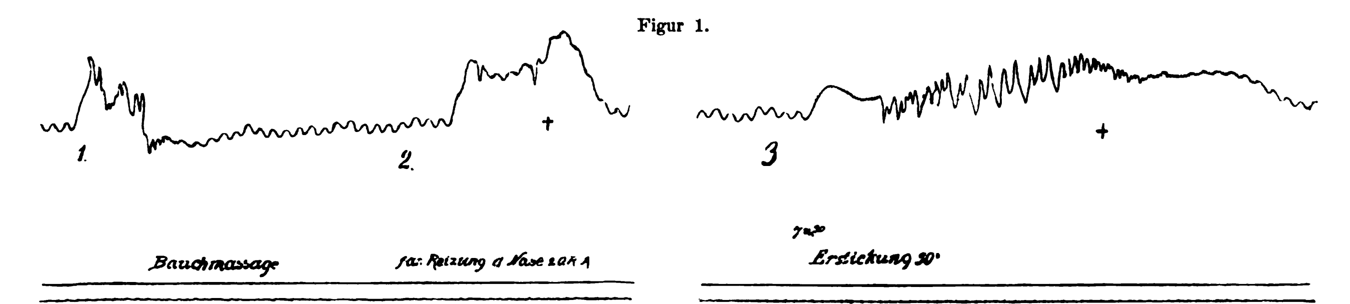
1) Ludwig und Thiry, Sitz.-Ber. der kais. Akad. d. Wissensch., math.-naturw. Cl., Bd. 49, 2, S. 442 ff., 1864.

2) v. Bezold, Untersuch. über die Innervation des Herzens II, S. 276, 1863; weitere Literatur s. bei Tigerstedt l. c., S. 522.

3) Kowalewsky und Adamük, Centralbl. für die med. Wiss., 1868, S. 582; Schlesinger, Med. Jahrb. 1874, S. 20; Luchsinger, Pflüger's Arch., Bd. 16, S. 518; Konow und Steubeck, Skand. Arch. für Physiol., Bd. 1, S. 407.



Figur 1.



Normaler Blutdruck und normaler Ablauf der verschiedenen Reactionen (Bauchmassage, sensibler Reizung und Erstickung). Zeit in Secunden. Die feineren Einzelheiten der Originalcurven sind in der Figur nicht zu erkennen.

Bauchgefässe mit Blut gefüllt, je weiter sie sind, je niedriger also der allgemeine Blutdruck ist. Sie werden weniger ausgeprägt, wenn die Splanchnicusgefässe contrahirt sind, wenig Blut enthalten, der allgemeine Blutdruck also hoch ist. (Siehe Fig.)

Durch Anwendung dieser verschiedenen Manipulationen, der Bauchmassage, der Compression der Aorta descendens, der sensiblen Reizung, der vorübergehenden Erstickung wurde ermittelt, ob durch eine Infection Herz oder Vasomotoren geschädigt wurden.

Fand sich z. B. ein niedriger Blutdruck, riefen Bauchmassage oder Compression der Aorta eine deutliche Steigerung des Blutdruckes hervor, machten sensible Reizung und Erstickung nichts, so ging daraus hervor, dass eine Lähmung der Vasomotoren die Blutdrucksenkung hervorgerufen hatte. Denn das Herz war leistungsfähig und also an der Drucksenkung unbetheiligt. Das zeigten Bauchmassage und Aortencompression, während die auf Vasomotorenerregung beruhenden Drucksteigerungen nach sensibler Reizung und Erstickung ausblieben.

War eine wirkliche Herzschwäche Ursache des niedrigen Blutdruckes, so mussten alle Reactionen versagen.

War eine Schwäche von Herz und Vasomotoren vorhanden, so war natürlich ebenfalls ein Versagen aller Reactionen vorauszusehen. Man durfte aber erwarten, dass die Schwäche von Herz und Vasomotoren im Verlaufe der Infection sich ungleichzeitig oder ungleich stark entwickelten und dass es so gelingen würde, die gemeinsame Betheiligung von Herz und Vasomotoren zu erkennen. In der That ist das, soweit meine Erfahrung in diesen Versuchen reicht, der Fall. Man sieht z. B. bei einem niedrigen Blutdrucke die Bauchmassage eine geringe Steigerung hervorrufen, eine viel geringere als normaler Weise, wegen der bestehenden Herzschwäche, sensible Reizung aber wegen der gleichzeitigen Vasomotorenlähmung völlig versagen, obgleich die Herzkraft zu einer geringen Steigerung nach dem Ausfall der Bauchmassage noch ausreichen würde.

Von diesen Ueberlegungen ging ich bei der Anstellung der Versuche aus. Ich hätte die Arbeit nicht unternehmen können, wenn ich nicht in meinen Collegen **Bruhns** und **Pässler** ebenso treue wie anregende Mitarbeiter gefunden hätte. Wir haben an der Ausführung der Arbeit völlig gleichen Antheil. Es ist mir eine besondere Freude, auch hier auszusprechen, wie viel ich beiden Herren verdanke. Die Arbeit wurde im Laboratorium der medicinischen Klinik ausgeführt.

Herr Geheimrath **Birch-Hirschfeld** hatte die Liebenswürdigkeit, uns im pathologischen Institut den Apparat zur künstlichen Respiration zur Verfügung zu stellen, wofür wir ihm zu herzlichem Danke verpflichtet sind.

Ich will heute über die **Resultate** berichten, die wir mit dem **Bac. pyocyaneus** und den **Fraenkel'schen Pneumokokken** erhalten haben. Zur Ermittelung der Kreislaufverhältnisse bei diesen Mikroorganismen haben wir 92 Kaninchen geimpft und 57 Blutdruckversuche angestellt. Mit der Weiterführung der Untersuchung für andere Bacterien sind **Pässler** und **ich** beschäftigt.

Wir gingen nach mancherlei Versuchen schliesslich so vor, dass wir gleichzeitig 4—5 Kaninchen von annähernd gleichem Gewicht und wenn möglich gleicher Herkunft mit derselben Dosis lebender Bacterien impften, eines der Thiere an der Infection zu Grunde gehen liessen, die übrigen zu verschiedenen Zeiten nach der Infection zu Blutdruckmessungen verwendeten. So stellten wir das Verhalten des arteriellen Blutdruckes und der einzelnen Reactionen während des ganzen Ablaufes der Krankheit fest. Wir beobachteten die ersten Anfänge der Störung und wurden in der Deutung mancher Einzelheiten sicherer. Sämmtliche Thiere wurden regelmässig 3—4 mal täglich, bisweilen öfter von uns gemessen. Herzfrequenz und Athmung wurden gezählt. Die Thiere wurden eingehend secirt und von ihnen wurde wieder abgeimpft, um sicher zu sein, dass wir wirklich mit Reinculturen gearbeitet hatten. Zur Vornahme der Blutdruckmessungen bekamen die Thiere eine kleine Morphiumdosis (0,005—0,0075) und wurden leicht curarisirt, sodass die Beweglichkeit der willkürlichen Muskeln eben vollständig erloschen war. 0,001 Curarin genügte meist pro Kilogramm Thier. Sie wurden künstlich respirirt. Die geringe Morphinisirung hat, wie wir uns mehrfach überzeugt haben, keinen Einfluss auf den arteriellen Druck und seine experimentell von uns hervorgerufene Schwankungen. Die Curarisirung erniedrigt zwar den arteriellen Mitteldruck. Sie war aber nöthig, um die vorher geschilderten Reactionen präcis und ungestört von spontanen Bewegungen des Thieres hervortreten zu lassen. Da sie stets in der gleichen Weise ausgeführt wurde, ist der Fehler auch leicht auszuschalten. In der letzten Zeit haben wir auch vor der Curarisirung den Blutdruck des natürlich athmenden Thieres registrirt. Der Blutdruck wurde mit einem Hg-Manometer endständig in der linken Carotis gemessen und auf endlosem Papier gezeichnet.

Wir haben zunächst mit dem **Bac. pyocyaneus** gearbeitet. Für den Menschen besitzt er zwar im Allgemeinen keine pathogene Bedeutung. Nur in einzelnen Fällen scheint ihm speciell im Kindesalter eine solche zuzukommen, wie aus einer Anzahl von Mittheilungen[1]) hervorgeht, als deren bedeutsamste ich die von **Kossel** nennen möchte. Er ist aber sehr leicht zu handhaben und besonders von französischen Forschern[2]) zu mannigfachen Untersuchungen benutzt worden. Ich erwähnte schon die bemerkenswerthen Versuche von **Charrin** und **Gley**, **Morat** und **Doyon**. Die erstgenannten Autoren haben auch die Wirkung der Pyocyaneusgifte auf das Froschherz und auf den Blutdruck bei Warmblütern studirt. **Charrin** und **Teissier**[3]) haben endlich bei einigen Tuberculösen und einem Typhusreconvalescenten nach Injection von Pyocyaneusfiltraten und -Sterilisaten eine vorübergehende Erhöhung des arteriellen Druckes um allerdings recht geringe Werthe gefunden.

---

1) **Kossel**, Zeitschr. f. Hygiene. Bd. 16, S. 368, 1894, andere zum Theil nicht einwandsfreie Fälle s. bei **Oettinger**, La sem. med. 1890, No. 46. **Neumann**, Arch. f. Kinderheilkunde. Bd. 12, Heft 1 u. 2 und Bd. 13. **Charrin**, Compt. rend. de la soc. de biol. 1890, p. 496. **Karlinski**, Prager med. Wochenschr. 1891, No. 20. **Sakowski**, Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 15, 3. **Krannhals**, Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 37, 1 u. 2, S. 181. S. auch **Levy**, Arch. f. exp. Path. etc. Bd, 29, S. 145.

2) Vor Allem zahlreiche Arbeiten von **Charrin**. S. bes. **Charrin**, La maladie pyocyanique 1889; dann **Schaefer**, Diss. Berlin 1891.

3) **Charrin** et **Teissier**, Compt. rend. 1893, Janv.

Eine eingehende Besprechung unserer Resultate, die mir theoretisch in mancher Beziehung interessant zu sein scheinen, will ich mir für eine andere Gelegenheit versparen. Bei intraperitonealer Injection beginnt nach einer mit dem Fieber einhergehenden Blutdrucksteigerung der arterielle Druck zu sinken. Er erreicht schliesslich ausserordentlich niedrige Werthe. Bauchmassage, Compression der Aorta rufen aber auch dann noch bedeutende Drucksteigerungen hervor. Sensible Reizung macht nichts. Erstickung nur eine mässige Erhebung. **Das Sinken des Blutdruckes, das wir klinisch als Herzschwäche bezeichnen würden, ist hier also ausschliesslich das Resultat einer Lähmung der Vasomotoren.**

Nun könnte man einwenden: Das ist bei der intraperitonealen Impfung selbstverständlich. Der Pyocyaneus ruft ja eine durch fibrinöse Beschläge auf Leber und Milz, durch etwas vermehrte Peritonealflüssigkeit sich kundgebende Peritonitis hervor. Dadurch wurden die Darmgefässe gelähmt. Sprach auch manches in unseren Curven gegen diese Annahme, so haben wir doch auch Versuche mit intravenöser Impfung gemacht. Hier bleibt das Pertioneum unbetheiligt. Das Resultat ist aber dasselbe. Eine directe Lähmung der Darmgefässe durch die Peritonitis ist also nicht die Ursache des Absinkens des arteriellen Druckes. Wir haben schliesslich noch nachweisen können, dass der Pyocyaneus seine schädigende Wirkung nicht auf die peripheren Gefässmuskeln oder -Nerven ausübt. Ich komme darauf weiter unten zurück.

(Schluss folgt.)

II. Aus der medicinischen Klinik zu Heidelberg.

Klinischer Beitrag zur Physiologie des Magens.

Von

Dr. **A. Schüle.**

II.

Der Inhalt des nüchternen Magens.

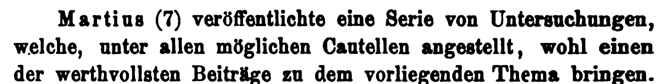
Bekanntlich ist die Frage, ob der nüchterne Magen des gesunden Menschen leer sei oder nicht, schon längere Zeit Gegenstand ziemlich eifriger Kontroversen, sodass sich über dieses Thema schon eine eigene kleine Literatur gebildet hat. Actuelles Interesse für den Kliniker besitzt diese anscheinend mehr physiologisch wichtige Frage deshalb, weil von Reichmann (1) s. Z. eine Krankheitsform aufgestellt worden ist, deren besonderes Characteristicum darin besteht, dass im nüchternen Magen sich grössere oder geringere Mengen Saftes (von verschiedenem Säuregrade) vorfinden.

Von Riegel (2) und seiner Schule wurden diese Angaben in der Folge bestätigt und erweitert.

Dem gegenüber betonte Schreiber (3), der sich auf Untersuchungen am Menschen und an fastenden Hunden stützte, dass schon normaler Weise der nüchterne Magen Secret enthalte, und dass die sogenannte „Hypersecretion" nicht die Ursache sondern der Folgezustand gewisser Formen von Gastrectasie sei. Rosin (4) fand bei 95 pCt. seiner Fälle Secret im nüchternen Magen; andere Untersucher kamen theils zu übereinstimmenden, theils zu divergirenden Resultaten.

Die von Riegel (5) und Schreiber (6) neuerdings wieder aufgenommene Diskussion des Themas zeigte, dass es den beiden Forschern nicht möglich geworden war, auf Grund ihrer klinischen Beobachtungen einen vermittelnden Standpunkt zu gewinnen.

Vor kurzem nun sind zwei Arbeiten erschienen, welche der Frage, ob der nüchterne Magen Secret enthalte oder nicht, ein neues Interesse schenken.



Martius (7) veröffentlichte eine Serie von Untersuchungen, welche, unter allen möglichen Cautellen angestellt, wohl einen der werthvollsten Beiträge zu dem vorliegenden Thema bringen.

Martius benützte 16 magengesunde Soldaten, denen er des Morgens um 8 Uhr mittelst der Pumpe den nüchternen Magen auf Secret untersuchte. Es ergab sich regelmässig Inhalt in demselben, welcher von 5 bis 30 ccm schwankte. Der gewonnene Saft reagirte stets sauer (10—40 pCt. Ges. Acid.) und enthielt in der Hälfte der Fälle auch freie Salzsäure.

Strauss (8) sondirte 42 Magenkranke nüchtern und fand bei mehreren derselben kleine oder grössere Mengen Saft im Magen. Auf Grund mehrfacher Erwägungen lässt er indess nur bei drei seiner Patienten eine richtige Magensaftsecretion, bei welcher mehr wie 10 ccm spontan abgeschieden wurden, zu Recht bestehn.

Wenn man gegen die Beweiskraft der von Martius mitgetheilten Ergebnisse etwas einwenden wollte, so wäre es nur das eine, dass nämlich ein gesunder Mensch, welcher 1 oder 2 Stunden wachend (und ausserdem wohl auch hungrig) zu Bett gelegen hat, nicht mehr im strengsten Sinne des Wortes „nüchtern" genannt werden darf. Es kann da bis zum Erscheinen des Arztes schon ziemlich viel Speichel und Rachensecret verschluckt worden sein; in der uns hier beschäftigenden Frage ist nun aber einmal von jeher eine so minutiöse Genauigkeit beliebt worden, dass man auch mit den unscheinbarsten Umständen rechnen muss.

Was die interessanten Beobachtungen von Strauss betrifft, so bin ich der Ansicht, dass die principielle Entscheidung der strittigen Sache nur auf Grund von Untersuchungen am Gesunden geschehen kann, da durch eine bestehende Magenerkrankung die Verhältnisse noch viel complicirter werden dürften als sie es schon sind.

Welches ist nun eigentlich der Kernpunkt der Frage, welchen wir durch unsere klinischen Untersuchungsmethode aufklären wollen — und können?

Die Antwort darauf lautet: es handelt sich darum, empirisch d. h. durch recht viele Einzeluntersuchungen festzustellen, ob im nüchternen Magen des Gesunden, welcher seit dem Abend des vorhergegangenen Tages nichts mehr genossen hat, sich Inhalt befindet oder nicht. Ist dies in irgend einem Sinne entschieden, dann ist zweitens zu eruiren, ob auch Ausnahmen von der Regel vorkommen und wodurch dieselben bedingt werden.

Endlich, innerhalb welcher Grenzen die eventuell vorhandenen Secretmassen beim nüchternen Gesunden schwanken.

Um eine Unterscheidung zwischen „nüchtern" und „leer", wie Schreiber sie in seiner letzten Publication statuirt, kann es sich für den Kliniker nicht handeln. Der menschliche Magen wird nie völlig leer sein, da von der Mundhöhle her (ev. gelegentlich auch aus dem Darme) entsprechend der Secretion der Speicheldrüsen Inhalt in demselben eintreten muss. Durch unsere Sondirung vermögen wir nur zu untersuchen, ob die Magenschleimhaut auf den schwachen Reiz des während der Nacht geschluckten Speichels etc. mit einer secretorischen Thätigkeit geantwortet hat und ob sich der so abgesonderte Magensaft im normalen Organe des Morgens noch nachweisen lässt oder nicht.

Anlässlich einer grösseren experimentellen Arbeit standen mir 4 vollständig magengesunde Individuen zur Verfügung, ausserdem wurden noch 5 andere geeignete Patienten beigezogen.

Da meine Versuchspersonen sämmtliche in der Klinik schliefen, so war es möglich, die Untersuchung jeweils direct nach deren Erwachen, also um 5¼ oder 5½ Uhr des Morgens vorzunehmen.

Am Abend vorher hatten die Leute ihre gewohnte Mahlzeit zu sich genommen (Suppe mit Fleisch und Gemüse); während der Nacht waren sie in geeigneter Weise controllirt.

Die Sondirungen gingen jeweils sehr geschwind vor sich



bei 6 von den 9 speciell ganz ohne Schwierigkeiten, da diese sich anlässlich anderer Experimente eine ganz ausserordentliche Uebung im „Sondenschlucken" angeeignet hatten.

Im untenstehenden lasse ich meine Ergebnisse tabellarisch geordnet folgen. (Siehe Tabelle).

Ein kurzer Ueberblick über diese Versuche, welche mir einwandsfrei angestellt zu sein scheinen, zeigt die nahezu vollständige Uebereinstimmung derselben mit den von Martius (l. c.) mitgetheilten Resultaten:

Weitaus in der Mehrzahl der Sondirungsproben — nämlich bei 31 unter 34 — fand sich bei der Expression Inhalt, dessen Menge von 2 ccm bis 23 ccm schwankte. Der Saft reagirte stets sauer; er enthielt also zweifellos Magensecret, wieviel, das muss unentschieden bleiben.

Freie Salzsäure konnte nur 7mal nachgewiesen werden.

Fast immer war dem Mageninhalte etwas Schleim beigemischt, sehr oft auch Galle. Das Vorkommen dieser letzteren auch im gesunden Magen ist seit Kussmaul's Veröffentlichung (9) mehrfach beobachtet worden und hat nichts Besonderes auf sich. Pepton war gelegentlich vorhanden, aber nur in Spuren, ebenso auch Pepsin.

Nach alledem können wir uns im Allgemeinen Martius anschliessen und mit dem Vorbehalt, welchen die relativ kleine Zahl der Untersuchten uns auferlegt, sagen:

Im nüchternen Magen gesunder Personen findet man fast regelmässig kleine Mengen von flüssigem Inhalt, welchem Secret der Magendrüsen beigemischt ist.

Den Anstoss zu dieser anscheinend zwecklosen Thätigkeit des Parenchyms giebt zweifellos das Einfliessen von Speichel resp. Schleim aus Mund und Pharynx.

So erklären sich die individuellen Schwankungen nicht schwer: je nach einer mehr oder weniger abundanten Speichelsecretion, dem Vorhandensein oder Fehlen einer Pharyngitis oder Rhinitis wird caeteris paribus im nüchternen Magen sich Inhalt finden oder nicht.

Ist deswegen das Bestehen einer primären „continuirlichen Hypersecretion„ im Sinne Reichmann's oder Riegel's von der Hand zu weisen? Da mir selbst ausgedehnte klinische Beobachtungen über das fragliche Leiden fehlen, so halte ich mich nicht für competent, ein abschliessendes Utheil auszusprechen, vor meinem eigenen diagnostischen Gewissen würde ich aber die hier in Betracht kommenden Fragen etwa folgendermaassen beantworten:

a) Findet sich im nüchternen Magen ein Inhalt, welcher „hyperacid" ist, so muss man diesen als pathologisch auffassen, auch wenn er nur wenige Cubikcentimeter betragen sollte.

b) Uebersteigt die Menge des im nüchternen Magen befindlichen Inhalts 50 ccm (oder höchstens 100 ccm), so kann dies die Folge einer pathologischen Veränderung des Secretiasmechanismus sein, muss es aber nicht sein.

c) Alkalische Reaction des Mageninhalts spricht für eine Störung des Chemismus (Martius).

Anmerkung während der Correctur: Kürzlich ist in No. 46 dieser Wochenschrift ein Vortrag von J. Boas über „die Lehre vom chronischen Magensaftfluss" erschienen. Auch Boas hält Werthe von über 100 ccm für abnorm, spricht sich im übrigen aber ebenfalls dahin aus, dass „das Vorkommen von Magensaft im nüchternen Magen allein die Diagnose Magensaftfluss nicht begründen könne".

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem früheren Chef, Herrn Geh. Rath Erb, sowie meinem jetzigen,

Name.	Menge des Exprimirten. ccm	Beschaffenheit	Freie HCl pCt.	Ges.-Acidität	Peptonreaction	Mucinreaction	Dauer der Expression Sec.	Bemerkungen.
Bauer 1.	$8^{1}/_{2}$	Klar mit etwas Schleim.	0,016	5,0	pos.	—	27	0,1 Album. v. 5 ccm Saft in 9 Std. verdaut (angesäuert).
2.	5	Viscider Saft, $^{1}/_{3}$ schleimig.	—	8,0	—	—	22	—
3.	23	Gelblich. Saft, $^{1}/_{4}$ Schleim.	—	9,0	pos.	—	13	—
4.	15	Gallig gefärbte Flüssigkeit $^{1}/_{4}$ Schleim.	—	15	Spur	deutl.	17	—
5.	18	do.	0,02	18,8	—	—	14	—
6.	—	—	—	—	—	—	13	2 × Schlauch eingeführt.
7.	—	—	—	—	—	—	15	
Krause 1.	20	$^{3}/_{4}$ grünlicher, viscider Saft, $^{1}/_{4}$ Schleim.	—	24	—	—	21	0,1 Album. v. 3 ccm Saft in 3 Stunden verdaut.
2.	9	$^{1}/_{3}$ Schleim, $^{2}/_{3}$ viscider Saft, trübe.	—	10	—	—	21	—
3.	14	Weissliche Flüssigkeit, $^{1}/_{3}$ Schleim.	—	5	—	—	14	—
4.	10	Gelblich. Saft, $^{1}/_{4}$ Schleim.	—	15	Spur	deutl.	13	—
5.	16	do.	—	10	—	—	17	—
6.	20	Trüber, gelblicher Saft, $^{1}/_{3}$ Schleim.	—	25	—	—	15	—
7.	—	—	—	—	—	—	—	—
Eiwann 1.	3	Klarer Saft, $^{1}/_{5}$ Schleim.	0,09	35	Spur	—	35	0,1 Albumen in 9 Std. verd.
2.	20	$^{2}/_{3}$ klarer Saft, $^{1}/_{3}$ gelblicher Schleim.	—	20	Spur	Spur	27	—
3.	20	do.	—	12	—	—	20	—
4.	8	Trübe, weissliche Flüssigkeit, wenig Schleim.	—	10	—	pos.	16	—
5.	3	Weisslicher, trüber Saft, $^{1}/_{2}$ Schleim.	—	15	Spur	—	20	—
6.	16	Graulich., trüb. Saft, viscid.	—	26	pos.	—	10	—
7.	15	Grünlich., klarer Saft, Spur Schleim.	0,036	45	pos.	pos.	14	—
Himmelm. 1.	15	Grünlicher, trüber Saft, $^{1}/_{3}$ Schleim.	0,02	26	Spur	Spur	20	0,1 Album. in 9 Std. i. saur. Lös. verdaut.
2.	14	$^{1}/_{3}$ schleimiger Saft, $^{2}/_{3}$ gelbliche Flüssigkeit.	—	10	—	—	21	—
3.	20	Graulich. Saft, $^{1}/_{4}$ Schleim.	—	8,0	Spur	Spur	20	—
4.	7	Trüber, weisslicher Saft, $^{1}/_{3}$ Schleim.	—	10	—	—	20	—
5.	2	do.	—	10	—	—	16	—
6.	8	Grünlicher, trüber Saft, $^{1}/_{4}$ Schleim.	—	2	—	—	14	—
7.	8	Klar. Saft, Spur Schleim.	—	15	—	—	14	0,1 Album. v. Magensaft in alkal. Lös. angedaut.
Müller	2	Klar. Saft, ohne Schleim.	0,01	6,6	Spur	—	12	—
Reese	12	Klar. Saft, wenig Schleim.	—	10	—	—	13	0,1 Album. mit Salzsäure verd., i. alkal. Lösung nicht verdaut.



Name.	Menge des Exprimirten. ccm	Beschaffenheit	Freie HCl pCt.	Ges.-Acidität	Peptonreaction	Mucinreaction	Dauer der Expression Sec.	Bemerkungen.
Raabe 1.	3	Klarer Saft, 1/4 Schleim.	—	14	—	—	15	—
2.	2	Grünl., klare Flüssigkeit, keinSchleim.	—	15	—	—	13	—
Maier	12	Klare, etw. mit Schleim vermengte Flüssigkeit.	0,6	30	—	—	20	—
Schm.	5	Trübe Flüstigkeit mit Schleim und mitPflanzenhülsen.	—	4	—	—	20	—

34 Sondirungen an 9 Personen.

Herrn Geh. Rath Bäumler, meinen aufrichtigen Dank auszusprechen für die freundliche Erlaubniss, die obigen Untersuchungen an dem Material der Klinik vornehmen zu dürfen.

Literatur.

1. Berl. klin. Wochenschr. 1882, 1884, 1887. — 2. Volkmann's klin. Vorträge 289. Zeitschr. f. klin. Med. 11. — 3. Arch. f. experim. Pathol. ect. 24. — 4. Deutsche med. Wochenschr. 1888. — 5. Deutsche med. Wochenschr. 1893. „Ueber continuirliche Saftsecretion". — 6. Deutsche med. Wochenschr. 1893. „Ueber den continuirlichen Magensaftfluss". — 7. Deutsche med. Wochenschr. 1894. „Ueber den Inhalt des gesunden nüchternen Magens". — 8. Berl. klin. Wochenschr. 1894. „Zur Frage des chron. Magensaftflusses". — 9. Volkmann's klin. Vorträge 181.

III. Ueber einige wichtige Verletzungen des Sehorgans und ihre rationelle Therapie.

Von

Dr. **G. Gutmann.**

(Vortrag, gehalten im Anschluss an eine Demonstration in der Sitzung der Hufeland'schen Gesellschaft vom 17. Januar 1895.)

M. H.: Die Segnungen der Aseptik und der antiseptischen Wundbehandlung sind auch in der Ophthalmochirurgie nicht spurlos geblieben, ihre reichsten Früchte haben sie gezeitigt auf dem Gebiete der inneren Augenoperationen. Hat man doch, von Iridectomien nicht zu reden, denn bei diesen kommt es wohl nur ganz ausnahmsweise zur Infection, auch bei Staaroperationen in Anstalten, in welchen die Aseptik sicher beherrscht wird, gegenwärtig höchstens 1—2 pCt. Verluste durch Wundeiterung, während in der voraseptischen Zeit 5—6 pCt. Verluste die Regel waren.

Solche glänzenden Resultate lassen sich natürlich bei der Behandlung von Augenverletzungen nicht erwarten, da die Hauptvorbedingung für den reizlosen Wundheilungsprocess, die aseptische Beschaffenheit der Instrumente, welche die Wunde machen, meist nicht erfüllt ist. Immerhin gelingt es uns, manches Auge, das früher in der voraseptischen Zeit verloren war, weil es, wenn auch bei der Verletzung selbst keine Infection stattgefunden, nachträglich durch die Finger des Arztes, durch Instrumente oder Verbandstoffe inficirt wurde, bei Handhabung einer energischen Antiseptik, mit mehr oder weniger brauchbarem Sehvermögen oder wenigstens in seiner Form zu erhalten.

Der Heilerfolg wird freilich wesentlich davon abhängen, wie früh der Kranke in sachgemässe Behandlung gekommen und in welcher Weise ihm die erste Hilfe zu Theil geworden ist.

Gestatten Sie mir nun in Folgendem Ihnen einige wichtige Thatsachen der Lehre von den Augenverletzungen kurz ins Gedächtniss zu rufen und dabei auf die Principien der modernen Behandlung besonders hinzuweisen.

Auch möchte ich mir erlauben, im Anschluss an die Fälle, welche ich neulich Ihnen vorzustellen die Ehre hatte, auf einige praktisch wichtige Erfahrungen hinzuweisen, welche sich in meiner Beobachtung bei Verletzungen einzelner Theile des Auges ergeben haben.

Die Verletzungen des Sehorgans kann man eintheilen nach ihrer Entstehung:

1. in solche, welche durch Erschütterung oder Contusion enstanden sind, und zwar ist entweder der Bulbus oder seine Adnexa (Lider, Thränenorgane, Muskeln, Orbita) selbst, also direct getroffen oder, bei Erschütterung des Körpers, z. B. durch Fall auf den Rücken oder Kopf von der Höhe herab, wird das Auge indirect in Mitleidenschaft gezogen;

2. in Verletzungen, welche durch mechanisch wirkende physikalische Vorgänge entstehen. Dieselben gestalten sich verschieden, je nachdem es sich dabei um stumpfe oder scharfe Körper handelt. Stumpfe Körper wirken durch Schlag, Stoss, Wurf, Hieb und Schuss auf das Auge ein. Am häufigsten entstehen so Verletzungen durch Schlag mit einem Stock oder Hieb mit einer Peitschenschnur, durch Gegenfliegen eines Stückes Holz, durch Wurf mit Steinen, mit Gummi- oder Schneebällen, ferner durch Gegenspringen eines Korkens gegen das Auge, z. B. bei Explosion einer Selter- oder Champagnerflasche. Besonders erwähnt werden müssen hier von den Schussverletzungen die Schrotschüsse aus Flinten- oder die Kugelschüsse aus Gewehrläufen, da hierbei noch die chemische Veränderung in Betracht kommt, welche das Gewebe dabei durch Verbrennung erfährt.

Scharfe oder spitze Körper dringen meist in das Gewebe ein, machen also perforirende Verletzungen. Sie bleiben entweder im Gewebe stecken oder springen wieder ab. Hierzu gehören die Verletzungen durch sog. Fremdkörper, d. h. kleine Metall-, Glas- oder Holzsplitter, die Stich- und Schnittverletzungen mit Federn, Messern und gabelartigen Instrumenten. Auch Schussverletzungen durch Bolzen aus Pustrohren oder Flitzbogen kommen hier in Betracht.

3. Schliesslich müssen wir noch der durch chemisch wirkende Vorgänge entstehenden Verletzungen des Sehorgans gedenken: der Verbrühungen mit wässrigen, öligen oder metallischen Flüssigkeiten und der Aetzungen durch Chemikalien.

1. Nach Contusionen bemerken wir an den Lidern Sugillationen. Wesentlich ein diagnostisches Interesse haben die nach Schädelbrüchen eintretenden Blutunterlaufungen. Das Blut ergiesst sich z. B. nach Bruch des Orbitaldaches oder der Schädelbasis in das Orbitalzellgewebe und erscheint an der Conjunctiva bulbi zuerst auf der Innenseite der Lider, dann, nachdem es durch die Fascia tarso-orbitalis durchgedrungen, an der äusseren Lidhaut.

Da die Lidhaut sehr dehnbar ist, so kann sich, wenn z. B. nach einem Faustschlage aufs Auge ein Blutgefäss geplatzt ist, eine enorme Menge Blut unter die Lidhaut ergiessen, Dann zeigen die Lider eine blaurothe bis schwarze Farbe und schwellen so mächtig an, dass sie kaum geöffnet werden können.

Der Arzt hat festzustellen, ob der Bulbus selbst unverletzt geblieben ist. Wenn dies der Fall ist, so ist eine Behandlung unnöthig, andernfalls muss dieselbe eingeleitet werden nach den später bei Besprechung der perforirenden Verletzungen anzugebenden Regeln.

Für die Behandlung der Lidwunden, welche durch Stich- oder Schnittwunden entstehen, gelten die bekannten chirurgischen Grundsätze. Sie heilen schnell und spurlos, wenn sie aseptisch



sind. Inficirte Wunden können durch Phlegmone oder Gangrän zur Zerstörung der Lider führen und plastische Operationen zum Ersatz der zerstörten Theile nothwendig machen.

Wie wenig harmlos solche inficirten Lidwunden manchmal aufzufassen sind, lehrt ein Fall, welcher am 8. October 1892 in meine Behandlung kam.

Der 26jährige Arbeiter Th. M. war mit dem Gesicht auf eine eiserne Oelkanne gefallen, hatte eine Lidwunde davongetragen, in welcher der Schnabel der Oelkanne stecken geblieben war, sodass Pat. die Kanne selbst herausziehen musste. Er war auf der Sanitätswache verbunden worden. Ich fand in der Mitte des inneren Drittels des rechten Oberlides eine klaffende Hautwunde, welche bogenförmig nach oben in die Stirnhaut sich fortsetzte und einen Querfinger breit unter der Glabella aufhörte. Die Sonde konnte keine Läsion des Orbitalknochens nachweisen. Temporal bestand ein mächtiger subconjunctivaler Bluterguss, welcher den Bulbus in der Bewegung nach aussen hinderte. Das Allgemeinbefinden war normal. Nach gründlicher Reinigung und Desinfection der Wunde durch Sublimatausspülungen 1 : 1000 wurden die Wundränder durch 5 Suturen vereinigt und ein trockener Jodoformgazeverband angelegt. Nach 4 Tagen war die Wunde reizlos geschlossen. Am 5. Tage klagte Patient über Kopfschmerzen, welche gegen Abend zunahmen und am Morgen des 6. Tages mit Benommenheit des Sensoriums, Pulsverlangsamung (auf 52 Schläge in der Minute), beschleunigter Athmung (50 in der Minute), Gastritis, Nackensteifigkeit, kahnförmiger Einziehung des Abdomens, Temperatursteigerung bis 38,5°, das Bild beginnender Meningitis zusammensetzten. An der Wunde war nur leichtes Lidödem zu bemerken. Pat. wurde dem städtischen Krankenhaus am Friedrichshain überwiesen. Dort hat sich, wie die mir gütigst von Herrn Prof. Hahn überlassene Krankengeschichte ergiebt, am folgenden Tage die Pulsfrequenz auf 62 gesteigert, der Puls war gespannt, die Athmung wurde häufig fliegend, die Temperatur stieg auf 40°. Nun wurde die frische Narbe auseinandergerissen und die Wunde mittelst Sonde abgetastet. Auch jetzt wurde keine Fragmentirung des knöchernen Orbitaldaches nachgewiesen. Die Wunde wurde mit Jodoformgaze ausgestopft und ein antiseptischer Verband darüber gelegt. Pat. erhielt Eisblase auf den Kopf und zwei blutige Schröpfköpfe in den Nacken. In den folgenden Tagen wurde das Sensorium freier, die Nackensteifigkeit liess nach und die Temperatur fiel drei Tage nach Tamponade der Wunde Abends ziemlich plötzlich von 40,1° bis auf die Norm herunter, Athmung wurde normal, der Puls blieb noch etwas verlangsamt (auf 62). Die Wunde sah gut aus, secernirte garnicht und heilte unter Jodoformäthergazeverband in den nächsten 14 Tagen allmählich zu, so dass Pat., dessen Allgemeinbefinden wieder völlig normal geworden war, geheilt entlassen werden konnte.

Hier war also die Meningitis offenbar durch einen bei Gelegenheit der Verletzung in die Tiefe der Orbita gedrungenen Infectionsstoff erregt worden und man hätte gut gethan, statt der primären Vereinigung der Wunde, dieselbe zu tamponiren. Sehr merkwürdig ist das Abklingen der meningitischen Erscheinungen nach Wiedereröffnung der Wunde, in deren Tiefe nirgends Eiterung oder Knochenläsion nachweisbar war.

An der Conjunctiva finden wir nach Verletzungen oberflächliche Wunden mit partiellem Bluterguss, welche, wenn sie klein sind, nicht genäht zu werden brauchen. Diffuse Blutergüsse unter die Bindehaut, manchmal mit wallartiger Chemosis, d. h. ödematös geschwellter Conjunctiva bulbi rings um die Hornhaut herum, sehen wir nach Einwirkung stärkerer Gewalten entstehen.

Auch hier ist vor allen Dingen durch Prüfung der Sehkraft, Untersuchung mit focaler Beleuchtung, Augenspiegeluntersuchung und Feststellung der Spannung, welche bei die Sclera perforirenden Verletzungen herabgesetzt ist, festzustellen, ob der Augapfel sonst intact ist. Dann genügt event. nach Ausspülung des Bindehautsackes mit Sublimat (1 : 5000) ein Schutzverband, unter welchem die Schwellung der Bindehaut alsbald zurückgeht. Grössere Wunden müssen mit feinen Catgut- oder Seidensuturen nach peinlicher Desinfection genäht werden.

Nicht selten kommt es bei Gelegenheit einer Stich- oder Schnittverletzung der Bindehaut, wenn auch die Sclera selbst nicht perforirt ist, doch zu einer ernsteren Complication. Das verletzende Instrument gleitet unter der Bindehaut an der Sclera entlang und durchtrennt einen Augenmuskel. Ja es kommt vor, dass bei ganz kleinen Bindehautwunden, Sehnervenverletzungen entstehen, indem z. B. die Spitze eines Rapiers subconjunctival an der Sclera entlang in den Sehnerven eindringt. Die Durchtrennung eines Augenmuskels hat gewöhnlich einen starken subconjunctivalen Bluterguss an der betroffenen Stelle zur Folge mit consecutivem Lidoedem. Nach der Seite des abgelösten Muskels ist der Augapfel in seiner Beweglichkeit mehr oder weniger beschränkt und entsprechende Doppelbilder treten auf. Diese sind besonders störend, wenn z. B. der Rectus inferior betroffen ist, da die dann auftretenden übereinander stehenden Doppelbilder, z. B. beim Treppabgehen den Patienten in Gefahr bringen fehlzutreten. Einen solchen Fall hatte ich die Ehre, Ihnen in der vorigen Sitzung vorzustellen.

Der Arbeiter G. kam am 30. September v. Js. 3 Stunden nach einer Messerstichverletzung mit starker Blutunterlaufung des linken Unterlides und der Conjunctiva bulbi in der unteren Umgebung der Cornea. Eine ca. 1 cm lange Schnittwunde der Haut fand sich in der Furche zwischen Nasenrücken und Unterlid, eine Conjunctivalwunde etwas unterhalb des Hornhautrandes, das Auge konnte nicht nach unten bewegt werden und es bestanden in der unteren Blickfeldhälfte übeinanderstehende Doppelbilder, nach links gleichnamig, nach rechts gekreuzt, deren Abstand am Hirschberg'schen Schema in 1 m Entfernung gemessen, in der Horizontalen 15° betrug. Bei auf 20° nach abwärts geneigter Blickebene wurden die Doppelbilder nach allen Richtungen hin gekreuzt und hatten eine Höhendifferenz von 25°. Die starke Schwellung der Conjunctiva und des subconjunctivalen Gewebes gestattete nicht, mit Sicherheit zu entscheiden, ob die Sehne des Rectus inferior an ihrer Insertion oder der Muskelbauch weiter hinten durchtrennt war, so wurde die Wunde gehörig desinficirt und verbunden und abgewartet bis die Conjunctiva abgeschwollen war. Es gelang dann leicht, die äquatoral angewachsene Muskelsehne zu lösen und nach dem gewöhnlichen Verfahren mit zwei doppelt armirten Fäden an den Ort ihrer früheren Insertion wieder vorzunähen. Pat. zeigt nur bei ganz extremer Blickrichtung nach abwärts noch ein geringes Höherstehen des verletzten Auges, nimmt weder beim Arbeiten noch beim Treppensteigen Doppelbilder wahr und hat keine Sehstörungen davongetragen. Freilich ist die linke Pupille etwas weiter geblieben als die rechte, wahrscheinlich in Folge gleichzeitiger Läsion von Oculomotoriusfasern, welche den Sphincter iridis versorgten. Die Accommodation ist intact, das Auge hat mit — 2,5 D. S = 1 und liest feinste Schrift in nächster Nähe.

Die Behandlung solcher Muskelablösungen ist darauf gerichtet, die Muskelsehne wieder an den Ort ihrer physiologischen Insertion vorzunähen. Dies gelingt, wenn der Verletzte kommt, ehe Chemosis entstanden ist, sofort, ist bereits starke Bindehautschwellung bei grossem subconjunctivalen Bluterguss eingetreten und der Muskel nicht erreichbar, so muss man, wie in dem vorliegenden Falle, abwarten, bis die Schwellung der Bindehaut sich zurückgebildet hat, dann den Muskel an seiner neuen Insertion lösen und mit doppelt armirtem Faden an den Ort der früheren Insertion festnähen. Man kann übrigens, um die locale Anaesthesie wirksamer zu machen, nach dem Vorgange Nieden's, 10 bis 20 pCt. Cocainlösung bei Augenmuskeloperationen einträufeln. Nieden hat keinen Schaden für die Cornea daraus entstehen sehen. Ich habe bei den letzten Schieloperationen 10 pCt. Cocainlösung vor der Operation eingeträufelt und natürlich bis zur Operation die Cornea durch Anlegung eines leichten feuchten Verbandes vor Vertrocknung geschützt. So habe auch ich eine bedeutend bessere Anaesthesie damit erzielt, als mit der sonst üblichen 4procentigen Cocainlösung. Die Cornea zeigte niemals eine Cocain-Sublimattrübung.

Wenn die Hornhaut durch wieder abspringende Fremdkörper getroffen wird, so entstehen leicht Abschürfungen des Epithels, sog. Erosionen. Die Fremdkörper sind meist, wieder abspringende kleine Holz-, Stein- und Metallsplitter, Getreidehalme, sehr häufig Fingernägel kleiner Kinder, welche Kratzwunden machen, ferner Baumzweige, welche beim Spazierengehen im Garten oder Walde zufällig gegen das Auge schlagen. Der Patient kommt mit rothem Auge, Lichtscheu, Thränenfluss und starken Schmerzen, Kratzen, Fremdkörpergefühl, namentlich bei Bewegungen des Auges. Man sieht, am besten mit focaler Beleuchtung, einen Substanzverlust auf durchsichtig klarem Grunde in der Hornhautoberfläche. Manchmal ist dieser Defect so klein, dass er nur mit der Lupe sichtbar ist.

Ein vorzügliches Mittel, auch die kleinsten Substanzverluste der Hornhaut sofort auch dem flüchtigen Blick sichtbar zu machen, haben wir in dem von Straub in Utrecht vor einigen



Jahren hierzu empfohlenen Fluorescëin. Sobald man einen Tropfen einer 2procentigen Fluorescëinlösung einträufelt, läuft die eroirte Stelle grasgrün an, und hebt sich, wie sie hier an diesen Schweineaugen, mit verschieden grossen Substanzverlusten auf der Hornhautoberfläche, leicht erkennen können, scharf von der Umgebung ab.

Die Prognose der Wundheilung bei der Hornhauterosion, ebenso wie bei den durch Stich- und Schnittverletzungen entstehenden Hornhautwunden, ist davon abhängig, ob die Wunde aseptisch geblieben ist oder nicht. Gelangen Spaltpilze in die Wunde, so kann aus der Erosion ein Geschwür eventuell mit Tendenz zum Fortschreiten in Fläche und Tiefe, ein sogen. fressendes Hornhautgeschwür entstehen.

Die Infection kann verursacht werden 1. durch Keime, welche an dem Fremdkörper selbst haften, z. B. Eiterkokken, aber auch durch Schimmelpilze, diese rufen das von Leber beschriebene Krankheitsbild der Keratomycosis aspergillina hervor; 2. durch Keime, welche an Gegenständen haften, welche bei Gelegenheit der Verletzung mit dem Auge in Berührung kommen, wie Finger, Taschentuch, Leinwandcompressen; 3. durch Keime, welche in der Conjunctiva bereits vorhanden sind, also in der normalen Bindehaut und besonders bei eitriger Conjunctivitis und Trachom, bei Blepharitis oder Dacryocystitis.

Der Arzt hat also bei inficirten Hornhautwunden vor allen Dingen die Desinfection des Conjunctivalsackes vorzunehmen, eine eventuelle gleichzeitige Erkrankung der Bindehaut oder des Thränensackes zu behandeln und durch Anlegung eines Schutzverbandes, wenn ein Thränensackleiden ihn nicht contraindicirt, zu verhüten, dass Keime vom Finger oder Taschentuch des Patienten beim Wischen ins Auge gelangen.

Ueber die Desinfection des Bindehautsackes und ihre Resultate hat Franke im 39. Bande von v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie berichtet. Er benutzte Ausspülungen mit Sublimat (1 : 5000), mit Aq. chlori, unverdünnt nach Schmidt-Rimpler, und mit Jodtrichlorid nach Pflüger's Vorschlag. Bei den 130 Versuchen fand sich folgendes Resultat: „Völlig normal aussehende Conjunctiva kann Mikroorganismen, sogar pathogener Natur, beherbergen, besonders am Lidrande. Also energische Desinfection ist vor jeder Operation unerlässlich. Mit Sicherheit erreicht man freilich mit keinem der genannten Mittel eine Keimfreiheit des Bindehautsackes; in 24 pCt. der Fälle gelang es, eine Verringerung des Keimgehaltes herbeizuführen. Die Wirkung der Desinficientien erstreckte sich hauptsächlich auf die der Oberfläche des Epithels anhaftenden Mikroorganismen. Pathogene Keime, welche durch die Einwirkung der antiseptischen Mittel nicht getödtet sind, haben keine Einbusse an Infectionskraft durch die Anwendung der Desinficientien erlitten".

Die Desinfection des Bindehautsackes kann nun folgendermaassen geschehen:

Nach gründlicher Reinigung der Lidhaut und besonders der Lidränder mit Seife und nachheriger Desinfection mit Sublimat 1 : 1000, ist der Bindehautsack mit Sublimat 1 : 5000 auszuspülen. Wenn Thränensackleiden vorhanden, so ist das obere oder untere Röhrchen zu schlitzen und die Sondirung resp. Durchspülung des Thränencanals mit Sublimat 1 : 5000 oder anderen antiseptischen Lösungen vorzunehmen und dann der innere Augenwinkel mit feinstem Jodoformpulver auszutamponiren, welches als Schutzwall am besten verhütet, dass Keime aus dem Thränensack in die Hornhautwunde dringen. Bei Daryocystophlegmone ist es besser, den Thränensack von aussen zu spalten und mit Jodoformgaze zu tamponiren. Bei eitriger oder trachomatöser Conjunctivitis macht man medicamentöse Pinselungen oder Einträufelungen, welche ich, da sich Tropfgläser besser rein halten lassen, als Pinsel, vorziehe.

Nicht inficirte kleinere Erosionen heilen, wenn sie nur das Epithel betreffen, in längstens 24 Stunden spurlos und ohne Sehstörung, auch wenn sie praepupillar gelegen sind; greift der Substanzverlust in die Tiefe des eigentlichen Hornhautgewebes, so bleibt eine mehr oder weniger durchsichtige Narbe zurück, welche das Sehvermögen nur dann weniger stört, wenn sie in den Randtheilen der Hornhaut liegt.

Das beste Mittel, dem Patienten sofort den Schmerz zu nehmen, ist die Ruhestellung der Lider mittelst eines sorgsam schliessenden Schutzverbandes. Man kann unter Berücksichtigung der eben genannten Indicationen, welche von Seiten des Thränensacks oder der Conjunctiva gefordert werden, Wattebäusche Schicht für Schicht mit desinficirender Flüssigkeit auf die geschlossenen Lider mittelst eines Kännchens angiessen. So schmiegt sich die Watte am innigsten den Lidern an und füllt alle Vertiefungen innerhalb der knöchernen Circumferenz der Augenhöhle aus. Ueber die Watte bringt man, um dieselbe feuchtwarm zu erhalten und damit die Epithelregeneration der Hornhaut zu beschleunigen, ein Gummipapier und befestigt das Ganze mit einem Bindenstreifen oder einem regelrechten Monoculus. Kann der Patient sich einige Stunden hinlegen und auch das andere Auge schliessen, so wird er eine noch grössere Ruhe für das verletzte Auge erzielen und die Heilung noch mehr beschleunigen. Atropin ist bei oberflächlichen Hornhauterosionen kaum nöthig, vorzuziehen ist, wenn man überhaupt ein Mydriaticum anwenden will, Homatropin. hydrochloric. 1 pCt., weil es nicht länger mydriatisch wirkt, als die Erosion zu ihrer Heilung braucht, nämlich 22—24 Stunden, und so der Patient nicht so lange auf den Gebrauch des Auges in der Nähe zu verzichten hat, wie beim Atropin, das 6—8 Tage lange Mydriasis verursacht. Natürlich sind auch die Augenwässer sterilisirt anzuwenden, was sehr leicht in den Stroschein'schen Fläschchen geschehen kann. (Demonstration.)

In der allgemeinen Praxis ist man leider noch sehr geneigt, die im Publicum so sehr beliebten kalten Umschläge, sogar mit Bleiwasser, bei frischen Augenverletzungen, auch wenn sie die Hornhaut betreffen, zu verordnen. Nun lehrt die klinische Erfahrung, dass die Kälte die Regeneration des Hornhautepithels verzögert. Silex[1]) fand freilich, dass warme Umschläge die Temperatur im Conjunctivalsack herabsetzen, kalte erhöhen, aber Giese[2]), der diese auffälligen Resultate 1894 in der Göttinger Augenklinik einer Nachprüfung unterzog, fand in 33 Fällen 30 mal durch warme Umschläge die Temperatur des Bindehautsackes erhöht, durch kalte herabgesetzt, nur in 3 Fällen fand das Entgegengesetzte statt. Ferner bringt der Patient sein Auge, wenn er Compressen auflegt, mit seinen nicht sicher zu desinficirenden Fingern, andererseits mit der gewöhnlich gar nicht desinficirten Leinwand in Berührung. Noch schädlicher wird die Wirkung der Umschläge werden, wenn, wie es vielfach geschieht, der Patient glaubt, das Medicament, z. B. das Bleiwasser, solle direct auf den Augapfel wirken, und wenn er, wie mir es oft genug Patienten, denen es nicht ausdrücklich verboten wurde, eingestanden haben, die Lider unter den Umschlägen öffnet, um die Flüssigkeit in's Auge dringen zu lassen. Bei Anwendung von Bleiwasser kommen dann bekanntlich leicht Bleiincrustationen zu Stande, welche starke Reizzustände machen und event. dauernde Trübungen der Hornhaut hinterlassen. Deshalb verpöne ich bei Hornhautverletzungen kalte Umschläge seit Jahren, sehe bei sofort angelegtem feuchtwarmen Schutzverband die Erosionen und Wunden meist reizlos in wenigen Tagen heilen, auch wenn vorher durch Umschläge die Heilung noch so sehr sich verzögert hat. Ebenso-

1) Silex, Archiv f. Augenheilkunde Bd. 26, 1893.

2) Giese, ebenda Bd. 28, 1894.



wenig, m. H., wie es einem einfallen wird, bei perforirenden Wunden der äusseren Haut kalte Umschläge anzuordnen, darf man dies bei Wunden der Augenhäute thun.

Ist der Grund in der Umgebung der Wunde getrübt, so besteht Wundinfiltration. Auch diese kann noch unter feuchtwarmem Verband sich zurückbilden, kommt es zur Geschwürsbildung, so ist dieselbe in ihrem Verlauf sehr verschieden und abhängig von der Art und der Menge der in die Wunde gelangten Spaltpilze. Entsteht ein Ulcus serpens, so ist das sicherste Mittel, das Fortschreiten des Geschwürs zu hindern, die galvanocaustisshe Behandlung und die Verschorfung besonders der Ränder des Geschwüres mittelst des schwachglühenden Drahtes des, wie Sie hier sehen, sehr handlichen Galvanocauters. Sehr erleichtert wird die Galvanocaustik durch vorherige Instillation von Fluorescëin, wie Nieden 1891[1]) empfohlen hat.

Solche Geschwüre habe ich ausser bei Thränensackeiterungen fast nur bei Patienten auftreten sehen, welche kalte Umschläge gemacht hatten.

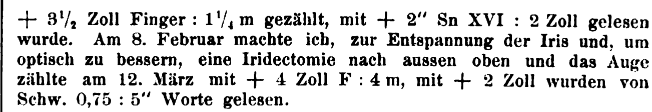
Bei perforirenden Stich- und Schnittwunden der Hornhaut ist meist die Vorderkammer aufgehoben und die Gefahr der Cataracta traumatica gegeben. Die Gefahr der Infection ist bei der Stichverletzung grösser, weil das verletzende Instrument in die Tiefe des Auges gedrungen und wegen Tiefe und Enge des Wundcanals die Desinfection meist unmöglich ist. Ist bei grösseren Hornhautwunden und raschem Abfluss des Kammerwassers die Iris vorgefallen, so kann man nach gründlicher Desinfection versuchen, dieselbe mit dem Irisspatel zu reponiren, und alsdann bei peripherischem Vorfall durch Eserin, bei centralem durch Atropin die Iris in der Vorderkammer in ihrer Lage zu erhalten. Wenn nicht, muss man den Irisprolaps mit der Pincette fassen und abkappen. Dann antiseptischer Verband. Ist die Cornealwunde eitrig infiltrirt, so ist sofort energisch zu galvanocauterisiren.

Ist es in der Vorderkammer bereits zu Eiteransammlung gekommen, so wird die Cornealwunde mit der Lanze breit wieder eröffnet, das Hypopyon entleert sich mit dem Kammerwasser, eine auf der Iris etwa vorhandene fibrinöse Exsudatmembran kann mit der Irispincette extrahirt werden. Von Ausspülungen der Vorderkammer mit desinficirenden Lösungen ist man zurückgekommen, wohl weil sich nicht verhüten lässt, dass durch die Irrigationen pathogene Keime leicht in die Tiefe des Auges geschwemmt werden und so erst recht auf dem vorzüglichen Nährboden des Glaskörpers ihre deletäre Wirkung entfalten. In vereinzelten Fällen gelingt es dann auch bei beginnender Panophthalmitis das Auge zu retten.

Einen solchen Fall hat Hirschberg im Centralbl. f. Augenh. mitgetheilt.

Ich selbst habe im Jahre 1889 folgenden Fall erlebt:

Am 5. October 1889 kam der 31jährige Mechaniker A. B. in meine Klinik mit einer durch beschmutztes Weissblech vor $^3/_4$ Stunden erlittenen Verletzung des linken Auges. Es bestand quere Durchtrennung der Cornea dicht oberhalb der Mitte. Vorderkammer aufgehoben, Pupille eng, Iris nicht vorgefallen, Linse grau getrübt. Finger : $^3/_4$ m erkannt. Nach gründlicher Desinfection wird Atropin eingeträufelt und ein Verband gemacht. Am folgenden Tage ist die Pupille etwas weiter, die Vorderkammer tief und es besteht vordere Verwachsung der unteren nasalen Sphincterparthie mit der Wunde. Tags darauf, nachdem Patient Nachts sehr unruhig geschlafen und Fieber aufgetreten war, hatte sich Oedem des Oberlides, Chemosis in der unteren Hälfte der Bindehaut und eitriges Pupillarexsudat eingestellt. Die Iris war missfarben. An der Wunde waren in den tiefsten Lagen der Cornea zwei weissliche, offenbar mycotische Infiltrate sichtbar. Der Lichtschein war noch prompt, die Projection unsicher. Sofort habe ich die Wunde weit und breit mit dem Galvanocauter verschorft, eine Iridectomie nasal gemacht und mit der Undine von Wicherkiewicz die Vorderkammer mit Sublimat 1 : 20000 ausgespült. Abends wurden Einreibungen von Ung. cin. 3,0 vorgenommen und stündlich Calomel 0,06 innerlich verabreicht. Von Stund an nahm die Entzündung einen günstigen Verlauf. Das Oedem des Lides und die Chemosis schwanden; Schmerz und Fieber hörten auf. Die Iris und das Pupillargebiet klärten sich und Patient konnte nach ca. 6 Wochen mit reizlosem Auge, das freilich Cataracta accreta hatte, in der Hoffnung auf Besserung der Sehkraft durch spätere Iridectomie entlassen werden. Am 14. Januar 1890 hatte sich die Linse soweit resorbirt, dass mit


+ $3^1/_2$ Zoll Finger : $1^1/_4$ m gezählt, mit + 2″ Sn XVI : 2 Zoll gelesen wurde. Am 8. Februar machte ich, zur Entspannung der Iris und, um optisch zu bessern, eine Iridectomie nach aussen oben und das Auge zählte am 12. März mit + 4 Zoll F : 4 m, mit + 2 Zoll wurden von Schw. 0,75 : 5″ Worte gelesen.

An der Sclera beobachten wir nach Contusionen Rupturen, nach Stich- und Schnittverletzungen perforirende Wunden. Die Rupturen gehören zu den gefährlichsten Verletzungen des Auges. Die Rupturen und Wunden, besonders in der Ciliargegend, entstehen bei Einwirkung einer vehement einwirkenden stumfen Gewalt.

Z. B. kann der Stoss gegen eine Tisch- oder Stuhlkante, oder der Stoss gegen das Horn einer Kuh eine Quetschung des Augapfels zur Folge haben, welche den Binnendruck des Auges so sehr steigert, dass die Scleralfasern an der schwächsten Stelle auseinanderweichen und bersten. Solche Berstungen werden erfahrungsgemäss am häufigsten beobachtet concentrisch zum Hornhautrande und zwar gegenüber der Stelle, an welcher der Stoss eingewirkt hat. Am wenigsten geschützt ist der Augapfel unten und unten aussen, dort wird er also am leichtesten von vehementen Stössen getroffen werden. Dann findet man die Berstung oben resp. oben innen vor dem Ansatz der geraden Augenmuskeln in der Gegend des Corpus ciliare. Die Bindehaut ist elastischer als die Sclera und bleibt nicht selten über der Scleralruptur unverletzt. Durch die Scleralruptur oder Wunde können nun die inneren Theile des Auges vorfallen, wir finden in der Wunde Iris, Corpus ciliare, Choroidea, Retina und Glaskörper, ist der Stoss vehement und rupturirt auch die Conjunctiva, so wird nicht selten die Linse aus dem Auge herausgeschleudert. Ist die Conjunctiva unverletzt, so kann die Linse unter die Conjunctiva luxirt werden und man sieht nahe der Ruptur einen gelblichen Körper von linsenförmiger Gestalt durch die Conjunctiva durchschimmern. Meist ist ein mächtiger Bluterguss unter die Bindehaut in die vordere Augenkammer und in den Glaskörper erfolgt aus den zerrissenen Gefässen, welcher den Einblick in's Augeninnere verwehrt. Ist die Conjunctiva perforirt, so ist die Scleralruptur mit den in sie vorgefallenen Theilen leicht erkennbar; wenn die Conjunctiva unversehrt geblieben ist, so ist die Diagnose schwieriger und vielfach erst mit Sicherheit nach Resorption des Blutergusses zu stellen. Anhaltspunkte für dieselbe geben dann wesentlich die stark herabgesetzte Spannung des Augapfels, die sog. Hypotonie und etwaige Verziehungen der Pupille nach der Wunde hin, welche, wenn die obere Iriscircumferenz in die Wunde vorgefallen oder, wie nicht selten, nach hinten umgeschlagen ist, ganz die Gestalt eines Iridectomiecoloboms annimmt.

Die Prognose ist jedenfalls zweifelhaft, immerhin weiss man, dass auch die schwersten derartigen Verletzungen manchmal ohne jede ärztliche Hülfe mit gutem Sehvermögen des event. aphakisch gewordenen Auges abheilen.

Wenn die ganze Vorderkammer und der Glaskörper mit Blut erfüllt ist, so ist ist es mir nicht selten begegnet, dass der Lichtschein prompt, die Projection aber pervers war, so dass ich schon, nach dem bei Amotio retinae bekannten Verhalten der Lichtprojection, eine Netzhautablösung vermuthete. Nach Aufsaugung des Blutes aus der Vorderkammer und dem Glaskörper erwies sich jedoch in einigen solchen Fällen der Augenhintergrund normal, und das centrale und peripherische Sehvermögen wurde wieder hergestellt. Wenn man also nach Contusionen mit und ohne Ruptur der Sclera bei solchem totalen sog. Haemophthalmus internus unsichere Lichtprojection constatirt, so stelle man die Prognose noch nicht sogleich ungünstig für die Wiederherstellung der Netzhautfunction.

Wie rasch und unschädlich solche schweren Verletzungen heilen, lehrt folgender Fall:

1) Centralbl. f. Augenheilkunde 1891.

Ein 67jähriger Herr von auswärts kam am 12. Mai 1893 in meine Sprechstunde. Derselbe hatte auf dem linken Auge im October 1892 eine Verletzung durch Fall auf ein Schlüsselbrett sich dergestalt zugezogen, dass ihm einer der Schlüssel mit Vehemenz von unten aussen her gegen den Augapfel drang. Patient war in den nächsten Wochen augenärztlich behandelt worden und zeigte folgenden Status: Das rechte Auge war excessiv myopisch und hatte mit 20 D Concav eine Sehschärfe von nicht ganz $^1/_{10}$. Das linke, welches vor der Verletzung ebenfalls excessiv kurzsichtig gewesen sein soll, war aphakisch, zeigte innen oben nahe dem Hornhautrande eine breite, von einer Scleralruptur herrührende Narbe mit eingeheilter Iris, die Iris war in der oberen Hälfte des Pupillargebietes defect, das Pupillargebiet war gut durchleuchtbar, der Glaskörper bis auf feinste Flocken klar und die Papille mit dem bei excessiver Myopie gewöhnlichen Staphyloma posticum gut sichtbar. Das Auge erreichte mit + 6 D $^2/_5$ ja mit Combination eines Cylinderglases von 2,0 D/80° sogar halbe Sehschärfe und las mit entsprechendem Glase + $3^1/_2$"s + 2,0 D cyl. feinste Schrift: 15 cm.

Hier hatte also die schwere Verletzung dasselbe bewirkt, was man jetzt mit der Fukala'schen Operation durch Discision oder Extraction der Linse bei excessiver Myopie absichtlich zu erreichen sucht, die Myopie war durch Entfernung der Linse, wahrscheinlich war dieselbe bei der Verletzung aus dem Auge herausgeschleudert worden, geheilt und Patient konnte sein verletztes Auge mit entsprechendem Brillenglase besser gebrauchen, als früher.

Einen zweiten ähnlichen Fall, hatte ich die Ehre, in dieser Gesellschaft das vorige Mal vorzustellen.

Der 18jährige R. Sch. kam am 15. Mai 1893 mit schwerer Verletzung des linken Auges. Beim Versuch, eine Schraube einzuschrauben, drang ihm der Schraubenzieher in's linke Auge. Patient kam 2 Stunden nach der Verletzung in meine Klinik mit klaffender Wunde der Conjunctiva und Sclera, nasal in der Ciliarkörpergegend von oben nach unten ziemlich concentrisch zum Cornealrande verlaufend. Ein mächtiger Bluterguss lag unter der Conjunctiva und die Vorderkammer war total mit Blut erfüllt, Lichtschein prompt, Projection unsicher. Nach gründlicher Reinigung der Lider und Ausspülung des Bindehautsackes mit Sublimat (1 : 5000) wurden die Blutgerinnsel, welche auf der Wunde lagen, entfernt, die Wundränder galvanocaustisch verschorft und die Bindehautwunde über der Scleralwunde vernäht. Erst nachdem das Vorderkammerblut aufgesaugt war, sah man, dass die ganze Iris fehlte und die Linse zertrümmert im Pupillargebiet lag. Die Wunde heilte reizlos, die graugetrübten Linsenmassen wurden allmählich resorbirt und am 5. Februar war bereits der grösste Theil des Pupillargebietes schwarz, es bestand totale Irideremie und mit dem Augenspiegel erhielt man von oben her und gerade aus rothen Reflex, in der unteren Fundushälfte lagerten flockige und membranöse Blutmassen. Am 17. Juni konnte Patient entlassen werden. Auf dem rechten Auge bestand excessive Myopie und zwar von 10,0 D S = $^1/_4$. Auf dem verletzten Auge hatte Patient mit + 8,0 D $^1/_{10}$ Sehkraft. Auch dies Auge war angeblich vor der Verletzung stark kurzsichtig gewesen. Diese Sehkraft ist dem verletzten Auge auch jetzt nach ca. $1^1/_2$ Jahren verblieben, ja in der Nähe liest das Auge feinste Schrift (Schweigger 0,5 : 10 cm) mit + $2^1/_2$ Zoll. Das Gesichtsfeld hat sich freilich nach oben hin bis auf 20°, nach unten bis auf 6°, nasal bis auf 30° und temporal bis auf 40° zusehends eingeengt, entsprechend einer allmählich seit dem Juni v. Js. fortgeschrittenen Netzhautablösung. Und so dürfte, wenn dieselbe so weiter fortschreitet, das Auge doch früher oder später für den Sehact verloren gehen.

So heilen also, nicht inficirte, kleinere und grössere Scleralrupturen und Wunden unter Umständen ohne beträchtlichen Schaden für die Erhaltung des Sehvermögens, falls die Wunde aseptisch bleibt.

Bei grösseren Rupturen und perforirenden Wunden, bei denen stärkerer Glaskörperverlust eingetreten ist, wird freilich, auch wenn keine Infection stattgefunden hat, die Gefahr der Erblindung durch consecutive Netzhautablösung, sei es durch Blutung hinter die Netzhaut, sei es durch narbige Schrumpfung des Glaskörpergewebes vor der Netzhaut nahe gerückt. An der Sclera ist die Schrumpfung des Glaskörpers an der Einziehung der von der Ruptur herrührenden Narbe äusserlich zu erkennen. Solche, sich allmählich durch concentrische Schrumpfung immer mehr verkleinernden Bulbi, solche sogen. Phthisis bulbi giebt namentlich, wenn der Augapfel druckschmerzhaft wird, früher oder später die Veranlassung zur Enucleation, um die drohende sympathische Ophthalmie zu verhüten.

Bei inficirten Verletzungen ist die Prognose der Scleralruptur und der perforirenden Infectionswunde durchaus ungünstig. Der Ausgang ist verschieden je nach der Virulenz der Infectionskeime. Es kommt zur schleichenden Iridocyclitis mit Gefahr der sympathischen Ophthalmie des anderen Auges oder zur Vereiterung des ganzen Auges, zur Panophthalmitis. Im ersten Falle ist die Enucleation so früh wie möglich auszuführen, im zweiten der protrahirte Verlauf der Panophthalmitis durch die von A. Graefe eingeführte Exenteratio bulbi abzukürzen. Dies ist eine, auch nach meiner Erfahrung, ungefährliche Operation. Man hat derselben den Vorwurf gemacht, dass der Wundverlauf ein protrahirter sei und mit starken Reizerscheinungen, wie mächtiges Oedem der Lider und Conjunctiva einhergehe Dies ist nach meinen Erfahrungen weniger der Fall, wenn man die Scleralwundhöhle nicht vernäht, sondern einfach mit Jodoformgaze tamponirt, dann können die Wundsecrete sich nicht anstauen und der Kranke kann mit reizlosem Stumpf, welcher allmählich schrumpft, in 8—10 Tagen aus der Klinik entlassen werden.

(Schluss folgt.)

IV. Ueber die in der Med. obl. gelegenen Centren für die Innervation der Kehlkopfmuskeln.

Von

Dr. **Grabower.**

(Vortrag, gehalten in der laryngologischen Gesellschaft.)

M. H.! Den äusseren Anlass für meine diesbezüglichen Untersuchungen gab ein Einwand, welcher gegen die von mir experimentell festgestellte Thatsache erhoben wurde, dass der N. accessorius mit der motorischen Innervation des Kehlkopfs absolut nichts zu thun habe und allein der Vagus auf den von mir genau bezeichneten Bahnen den Kehlkopfmuskeln ihre motorischen Impulse zuführe. Hiergegen wurde eingewendet, dass es nicht anginge, die Functionen des Vagus und Accessorius — wie ich es gethan — zu trennen, da beide Nerven eine gemeinsame Kernanlage am Boden des 4. Ventric. besässen, der Vaguskern da anfinge, wo der Accessoriuskern aufhörte. Wäre dem wirklich so, dann müsste man allerdings bei einer pathologischen Beobachtung auf diesem Gebiet jedesmal im Zweifel sein, welche der beobachteten Ausfallserscheinungen man dem Accessorius, welche dem Vagus zur Last legen dürfte. Ueberdies herrscht über diese Verhältnisse in der Literatur eine so ausserordentliche Divergenz der Meinungen, dass es bei einem klinisch noch so genau beobachteten Falle unmöglich sein dürfte, für die beobachtete Störung das materielle Substrat in der nervösen Substanz zu finden und zwar deshalb, weil man nicht genau weiss, wo man zu suchen hat. Ein sicheres Wissen über diese Dinge lässt sich nur erzielen durch die sorgfältigste Zerlegung der in Frage kommenden Region. Ich habe deshalb an Rückenmark und Med. oblong. vom Menschen zwei Serien von Schnitten angefertigt, welche sich erstreckten vom 4. Halsnerven bis zum Pons; die eine Serie umfasst 736 Schnitte von 4 Mikren dicke und ist vollkommen lückenlos, die andere ist es ebenfalls bis nach beendigter Pyramidenkreuzung, von da ab erhält sie den je 5. Schnitt. Ueberdies habe ich eine grosse Reihe von Schnitten angefertigt und studirt, welche ich nicht zu Serie vereingt habe. Die Resultate sind im Allgemeinen zum Theil mit den anderer Autoren übereinstimmende, zum Theil abweichende und zum Theil ergänzende. Bezüglich aller Details verweise ich auf meine in B. Fränkel's Archiv für Laryngologie (Bd. II, Heft 2) soeben erschienene Arbeit. Hier ist es mir wesentlich darum zu thun, Ihnen die einschlägigen Präparate vorzulegen und die nothwendigen Erläuterungen hierzu zu geben. Die Ergebnisse meiner Untersuchungen sind in Kürze folgende: Im Vorderhorn des Rückenmarks differenziren sich in



der Gegend zwischen 3. und 2., noch deutlicher zwischen 2. und 1. Cervicalnerven von einander 3 Gruppen von Kernen. Die beiden ventral gelegenen Gruppen sind die Kerne der vorderen Wurzeln, die hinter ihnen gelegene ist der Accessoriuskern, da in ihn die Accessoriuswurzeln münden. Der Accessoriuskern ist ein aus 10 bis 15 grossen Zellen bestehender Kern. Er liegt im Allgemeinen meist in der Mitte des Vorderhorns und rückt weiter oben in den dorsalen und lateralen Theil desselben. (Demonstration.) Hier sieht man ihn so lange, bis die Pyramidenkreuzung etwa zur Mitte ihrer Entwickelung gediehen ist. Darüber hinaus sieht man ihn nicht mehr. An seinem bisherigen Standort treten jedoch eine Anzahl regellos verbreiteter, grosser Zellkerne auf, welche sich, je weiter nach oben, desto mehr zu Zellgruppen vereinigen und sich noch vor beendigter Pyramidenkreuzung zum Hypoglossuskern formiren. Letzteren sieht man nunmehr beiderseits vom Centralcanal, und von ihm aus die in dieser Gegend noch zarten Hypoglossuswurzeln in dorso-ventraler Richtung zur Peripherie ziehen. (Demonstration.) Man kann also an der Serie einen directen Uebergang des Accessorius- in den Hypoglossuskern constatiren. Hieraus ergiebt sich, dass der Accessorius ein rein spinaler Nerv ist und dass ein cerebraler Accessorius nicht existirt. Sollte sich übrigens eine Erscheinung, welche sich nebenher bei meinen Untersuchungen ergeben hat, als eine constante erweisen, so würde die rein spinale Natur des Accessorius auch noch auf anderem Wege erwiesen sein. Ich habe nämlich an den Accessoriuswurzeln Ganglien gefunden. (Demonstratirn.) Sollte dieser Befund, was ich noch näher zu prüfen haben werde, ein constanter sein, so würde der Accessorius nach Art der spinalen Nerven und einer vorderen motorischen Wurzel, einem Ganglon und einer hinteren sensibeln Wurzel gebaut sein, somit — entgegen der bisherigen Annahme — zu den gemischten Nerven gehören. —

Was die Accessoriuswurzeln anlangt, so zeigten mir meine Präparate eine zweifache Verlaufsweise derselben. Die eine ist derart, dass die Wurzel durch die weisse Substanz quer in geschlängelter Form hindurchgeht und an der Grenze zwischen weisser und grauer Substanz in letztere umbiegt, um zum Accessoriskern zu gelangen. (Demonstration.) Die andere Verlaufsweise ist folgende: Die Wurzel zieht in einem stark convex nach hinten gerichteten Bogen durch die weisse Substanz, biegt fast rechtwinklig in die graue Substanz um, verläuft hier noch eine Strecke cerebralwärts und macht dann eine zweite Biegung caudalwärts, um schliesslich den Kern zu erreichen. Selbstverständlich kann man diese ganze Verlaufsweise nicht an einem Präparat übersehen, muss dieselbe vielmehr aus einer Reihe von Schnitten combiniren. Und das ist nicht schwer. Denn die Accessoriuswurzeln zeigen vor den anderen Fasern dieser Gegend das charakteristische Merkmal, dass ihre Fasern einander parallel sind und einen geraden Querschnitt zeigen. Hierdurch sind die accessorischen Wurzelstümpfe als solche, die dem Accessorius angehören, leicht zu erkennen. (Demonstration.) Hiernach werden Sie an meinen Präparaten Accessorius-Wurzelstümpfe sehen, welche auf der Querschnittsebene transversal verlaufen, sowie dorsal-ventral und schräg verlaufende und endlich solche, wo die Wurzelstümpfe nach dem Kern tendiren und die Fasern zwischen die Zellen des Accessoriuskerns ausstrahlen. (Demonstration.) Nach oben reicht das Gebiet der Accessoriuswurzeln nur bis kurz vor Beendigung der Pyramydenkreuzung. Darüber hinaus ist keinerlei Andeutung einer accessorischen Wurzel mehr anzutreffen. —

Was endlich die Vaguskerne anbetrifft, so will ich auf den dorsalen oder sensiblen Vaguskern hier nicht näher eingehen, da seine Verhältnisse in allen Beziehungen wohl bekannt sind. Ich möchte mich aber um so mehr mit dem motorischen Vaguskern oder Nucl. ambiguus befassen, dessen anatomische Verhältnisse noch nicht genügend sichergestellt sind und der auch in den bezüglichen Publicationen noch nicht die wünschenswerthe Beachtung gefunden hat. Und doch scheint mir gerade dieser Kern für die motorischen Functionen des Vagus, und nicht zum Wenigsten für die Kehlkopffunctionen des Vagus von besonderer Wichtigkeit. Zunächst kam es mir darauf an, festzustellen, wo der motorische Vaguskern beginnt. Er beginnt da, wo die Olive sowie die äussere und vordere Nebenolive bereits vollständig entwickelt sind, nicht früher. Der Kern nimmt von unten nach oben an Grösse zu und erreicht seinen grössten Umfang da, wo der dreieckige Acusticuskern sich stärker ausbreitet und den Hypoglossuskern zu verdrängen beginnt. Hier besteht der Kern aus 20 bis 30 grossen Zellen, sehr ähnlich denen des Facialiskernes, welche von einem dichten Fasernetz umsponnen sind. — Die Lage des Kerns ist in verschiedenen Höhen eine etwas verschiedene. In der letzgenannten Region liegt er in der Mitte zwischen den austretenden Hypoglossuswurzeln und der aufsteigenden Trigeminuswurzel, eine Strecke oberhalb der äusseren Nebenolive. Weiter oben rückt der Kern mehr ventral und lateral und nimmt auch an Umfang ab. Seine Fortsetzung nach oben ist der Facialiskern. Constant gehen vom motorischen Vaguskern markhaltige Nervenfasern in dorso-lateraler Richtung zur austretenden Vaguswurzel; hierdurch ist zwischen dem motorischen und sensibeln Vaguskern eine constante Verbindung hergestellt. (Demonstration.)

Es ist in Anbetracht dieser Thatsachen nicht verständlich, wie manche Autoren einen Zusammenhang zwischen Nucleus ambiguus und Accessoriuskern constatiren wollen. Dass dies unmöglich ist, ergiebt sich aus folgender Betrachtung. Wie vorher gezeigt, hört der Accessoriuskern etwa in der Mitte der Pyramidenkreuzung auf. Nun folgt eine sehr grosse Reihe von Schnitten — in meiner Serie sind es weit über 200 von 4 Mikren Dicke — wo keine Andeutung eines Nucleus ambiguus zu erblicken ist. Dieser erscheint erst in einer Höhe, wo Olive und die Olivennebenkerne völlig entwickelt sind. Hierzu kommt, dass wir, wie vorher mitgetheilt, einen directen Uebergang des Accessoriuskerns in den Hypoglossuskern haben verfolgen können. Sonach muss jeder Zusammenhang zwischen Nucleus ambiguus und Accessoriuskern als ausgeschlossen gelten. —

Es ist sehr wahrscheinlich, dass der motorische Vaguskern das letzte Centrum für die Innervation des Kehlkopfes enthält. Wollen wir auf diesem Gebiete weiter kommen, so ist es nothwendig, dass wir der Neurologie insbesondere solche Fälle entlehnen, bei denen in ausgesprochener Weise Bulbärsymptome und insbesondere diesbezügliche laryngoskopische Veränderungen constatirt sind und dieselben — sofern sie zur Section kommen — an der Hand der festgestellten anatomischen Thatsachen histologisch genau untersuchen. —

V. Kritiken und Referate.

F. König: Die specielle Tuberculose der Knochen und Gelenke. I. Das Kniegelenk. Verlag von A. Hirschwald. Berlin 1896.

Wohl keiner der lebenden Chirurgen hat so viel Erfahrung auf dem Gebiete der Knochen- und Gelenkstuberculose und so viel geleistet für die Entwickelung ihrer chirurgischen Behandlung, wie F. König. Es ist daher begreiflich, dass kein Urtheil schwerer wiegt, als das seinige, und dass eine zusammenfassende Arbeit K.'s über Gelenktuberculose allseitig das grösste Interesse erregen wird.

König beabsichtigt, eine specielle Tuberculose der Körpergelenke, sowie einer Anzahl von Knochen in einzelnen Lieferungen herauszugeben. Die vorliegende erste Lieferung beschäftigt sich mit dem Kniegelenk. Das Beobachtungsmaterial ist in 20jähriger unermüdlicher Arbeit von dem Verfasser gesammelt worden und umfasst 720 Fälle. Die statistische Sichtung desselben wurde von König's früh verstorbenem Sohne



W. König und von K.'s I. Assistenten Dr. Mertens ausgeführt. Auf Grund dieser im ersten Theil der Arbeit enthaltenen Statistik und zahlreicher Einzelbeobachtungen entwirft dann König in grossen Zügen ein Bild der pathologischen Anatomie, Symptomatologie und Therapie der Kniegelenkstuberculose.

In dem pathologisch-anatomischen Abschnitte geht König zunächst auf die Bedeutung des Faserstoffes und seiner Umwandlungen für die Entwickelung der Gelenkstuberculose ein. Seine Ansichten darüber sind durch frühere Mittheilungen (König, Centralbl. f. Chir. 1886, und Chirurgen-Congress 1895, Landow, Langenbeck's Archiv, Bd. 47) schon bekannt und in Bezug auf die Corpora oryzoidea neuerdings von Riese (Die Reiskörperchen in tuberculös erkrankten Synovialsäcken, Habilitationsschrift, Würzburg 1895) bestätigt worden. Die Niederschläge des Faserstoffes, die in tuberculös erkrankten Gelenken auf der Synovialis und an bestimmten Stellen der Gelenkflächen stattfinden, werden von der Synovialis aus allmählich organisirt. Da sich gerade in dem frischen Organisationsgewebe die Tuberculose etablirt und ausbreitet, bestimmt die Menge und Lagerung des Faserstoffes bis zu einem gewissen Grade die Art und Ausbreitung der Tuberculose im Gelenke und zum Theil auch die Knorpel- und Knochenzerstörungen. An zahlreichen Abbildungen von Präparaten sucht K. dies für das Kniegelenk nachzuweisen. Ob sich der Fungus, die tuberculöse Granulation, immer zuerst und stets hauptsächlich aus der Auflagerung heraus, also parasynovial, entwickelt, will K. allerdings noch nicht entscheiden. Er betont nur, dass es das Gewöhnliche sei. Ferner zeigt K., wie durch die Organisation des Faserstoffes und die in dem jungen Gewebe sich entwickelnde Tuberculose Knorpel- und Knochendefecte entstehen können, die man früher für primär ossale Herde gehalten hat. Dann werden die primären tuberculösen Knochenherde besprochen.

Das nächstfolgende Capitel betrifft die klinischen Formen der Kniegelenkstuberculose, den Hydrops tuberculosus, die granulirende Gelenkentzündung oder den Fungus tuberculosus sive Tumor albus des Kniegelenkes, die Contracturstellungen des Gelenkes, die tuberculöse Gonitis mit tuberculöser Eiterung. Nach einer kurzen Besprechung der Prognose der Kniegelenkstuberculose geht K. dann auf die von ihm geübten Behandlungsmethoden und ihre Resultate ein. Er stellt die conservativen Methoden den eingreifenderen gegenüber. Zu ersteren rechnet er die Behandlung ausschliesslich mit Verbänden und orthopädischen Apparaten, oder zugleich mit medicamentösen Mitteln, wie Punction und Carbolinjection oder Punction und Jodoformglycerininjection, ferner kleine atypische Operationen, Tuberculinbehandlung. Mit Recht tritt K. gegen das moderne Bestreben auf, die Knietuberculose stets ambulant mit portativen Apparaten und Verbänden zu behandeln, da auch der beste Verband oder Apparat das Gelenk nicht so sicher ruhig stellt, wie es nöthig ist und wie es im Liegen möglich ist. Den Procentsatz der conservativ ausheilenden Fälle berechnet K. nur auf etwa 30%. Nur sehr wenige von diesen Fällen heilen mit normal functionirendem Gelenk aus. Von den eingehenderen Operationsmethoden übt König bei Kindern die Arthrektomie, bei Erwachsenen die Resection, und als Ultimum refugium die Amputation. Ueber die Indicationen zu diesen Operationen im Einzelnen verweisen wir auf das Original. K. stellt die Frage: „Welches ist die Methode, welche mit der geringsten Gefahr und in der kürzesten Zeit mit der grössten Sicherheit die Tuberculose aus dem Gliede beseitigt?" Seine Beantwortung der Frage im Allgemeinen geht wohl aus den Behauptungen hervor, „dass die operative Behandlung der localen Tuberculose die einzige annähernd sichere und, wenn man mit grossen Zahlen rechnet, die am wenigsten gefährliche Behandlung derselben ist" und „es sterben weniger Menschen an den Folgen der Operation, als an den Folgen des plan- und maasslosen Abwartens". Keineswegs verwirft K. die conservativen Behandlungsmethoden, er versucht sie stets im Beginn der Erkrankung, aber wendet sich gegen die übermässige Ausdehnung derselben. Von jeher ist K. für die operative Behandlung schwerer Fälle eingetreten und hat sich gegenüber der medicamentösen Behandlung skeptisch verhalten. (Die Behandlung mit Stauungshyperämie scheint er zu verwerfen.) Vielleicht werden manche Chirurgen nicht ganz mit K. übereinstimmen und etwas weiter gehen wollen in der conservativen Behandlung, sicher aber wird die grosse Mehrzahl der Chirurgen K. zustimmen, wenn er scharf Stellung nimmt gegen Diejenigen, welche die conservative Behandlung extrem ausdehnen und nur die Amputation als berechtigte Operation für die nach ihrer Meinung nun nicht mehr ausheilenden Gelenke gelten lassen wollen. Es verfliegt manch' freudige Hoffnung, manch' schöner Traum, den die Verbesserung der conservativen Methoden und die oft enthusiastisch empfohlenen medicamentösen Behandlungsmethoden erweckt haben, wenn man K.'s Statistik und seine kritischen Bemerkungen liest. Aber es ist in der Regel gut, wenn solche Illusionen zerstört werden.

In einem Anhange geht K. dann noch auf die Kniegelenkstuberculose im frühesten Kindesalter (1.—3. Lebensjahr) ein. Er weist nach, dass die Lage des Knochenkerns der Epiphyse und seine Beziehungen zur Knochenoberfläche und zur Gelenkkapsel die Ursache sind, warum im frühesten Kindesalter verhältnissmässig viel Knochenherde, besonders am Femur, nicht nach dem Gelenk, sondern nach aussen durchbrechen. Zum Schluss wird dann noch die Kniegelenkstuberculose, welche sich von der Kniescheibe aus entwickelt, gesondert besprochen.

König's ganze Darstellung ist eine subjectiv gefärbte. Er geht nur auf seine eigenen Beobachtungen und die von ihm selbst geübten Heilverfahren ein. Andere Methoden und die Literatur werden nicht berücksichtigt. Dies ist aber gewiss kein Nachtheil, wenn das Buch von einem so hervorragenden Autor stammt, und wenn die Darstellung auf einem so grossen, während zweier Jahrzehnte mit unermüdlicher Ausdauer und scharfer Selbstkritik gesammelten Beobachtungsmateriale aufgebaut ist. Vielmehr gewinnt die Darstellung hierdurch und durch die Absonderung der Statistik. Jeder denkende Arzt wird König's Buch mit grosser Befriedigung lesen und Niemand, der sich mit Kniegelenkstuberculose in der nächsten Zeit beschäftigt, wird es ausser Acht lassen können.

Nasse.

Festschrift zur 100jährigen Stiftungsfeier des medicinischen chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institutes. Gewidmet von Lehrern und ehemaligen Schülern der militärärztlichen Bildungsanstalten. Herausgegeben von der Medicinalabtheilung des Königl. Preussischen Kriegsministeriums. Berlin 1895. A. Hirschwald.

Seitdem vor nunmehr 5 Jahren eine stattliche Zahl von Freunden und Schülern Rudolf Virchow's sich vereinigt hat, um in „Internationalen Beiträgen" seinen Jubeltag zu ehren, hat keine Festschrift von ähnlicher Bedeutung die Presse verlassen, wie die jetzt zur Säcularfeier der militärärztlichen Bildungsanstalten von der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums herausgegebene. Nicht besser und schlagender konnte die wissenschaftliche und pädagogische Bedeutung des Instituts dargethan und weiteren Kreisen vor Augen geführt werden, als durch solche Heerschau über ihren Bestand ehemaliger Schüler, gegenwärtiger Lehrer. Und insbesondere wird angenehm überrascht sein, wer etwa in dieser Festschrift ein einseitiges Ueberwiegen der speciellen Militärmedicin vermuthet. Wie billig ist sie mit in erster Linie vertreten; vier Arbeiten sind ganz speciell der Kriegschirurgie gewidmet. Als erste — den Band eröffnende — eine grössere Untersuchungsreihe v. Bergmann's über die Einheilung von Pistolenkugeln im Hirn, welche indess weit über dies Specialthema hinausreichende wichtige Allgemeinbemerkungen über die Behandlung von Schusswunden im Felde überhaupt enthält; ferner von Albert Köhler Beiträge zur Geschichte des Schiesspulvers und der Geschütze; von Schjerning eine weitere Mittheilung zu der von ihm in der bekannten Monographie mit v. Coler bereits bearbeiteten Frage „Vollladung oder abgebrochene Ladung?" (Fall von Schussverletzung des Schädels, bei dem es durch die Art der Zertrümmerungen gelang, zu bestimmen, ob mit voller Ladung geschossen war); von P. Geissler eine Arbeit über Behandlung der Bauchschusswunden (Empfehlung der Laparotomie mit Blutstillung, Darmnaht etc.).

Ebenfalls gehört in das Gebiet der Miltärmedicin eine sehr sorgfältige, auf 5jähriger Sammelforschung aufgebaute Statistik Stricker's über die Lungenblutungen in der Armee; eine der speciellen Bedeutung des Tages gewidmete historische Darstellung der Beziehungen zwischen dem Friedrich-Wilhelms-Institut und der Charité durch Gen.-Arzt Schaper; und endlich eine vortreffliche, auch für weitere Kreise sehr interessante Studie Hueppe's über körperliche Uebungen in Volk und Schule, in welcher statt des schematischen Turnunterrichts der Schulen eine erhöhte Ausbildung aller körperlichen Thätigkeiten, der „Uebungen" und Spiele gefordert wird.

Dem Gebiete der Chirurgie gehören im Uebrigen an die Arbeiten von H. Fischer über acute Osteomyelitis, von Küster über einen Ersatz der Methode Le Fort's bei der Fussamputation, von Winckel über die Heilung von Harnleiterscheidenfisteln, von Albers über Cheiloplastik.

Aus der inneren Medicin haben eingehendere Bearbeitung namentlich Capitel aus dem Gebiet der Herzkrankheiten gefunden: Leyden hat die Endocarditis, speciell mit Rücksicht auf die Infection und die Natur des „Gelenkrheumatismus" in ausführlicher Darlegung behandelt, Grawitz die Vorgänge am Circulationssystem bei Compensationsstörungen, Buttersack das Vorkommen von pericardialen Geräuschen bei anscheinend gesundem Herzen, deren Bedeutung für die Diensttauglichkeit erörtert wird. Krankheiten des Unterleibs besprechen Nothnagel: Die Beweglichkeit der Abdominaltumoren — eine Arbeit, in welcher die diagnostische Bedeutung dieses Symptoms kritisch erörtert wird; Martius: Klinische Aphorismen über Magenkrebs (Opposition gegen die pathognomonische Bedeutung des Auftretens von Milchsäure für Carcinom); Renvers: Ueber Blinddarmentzündung und ihre Behandlung, wobei speciell die Frage des chirurgischen Eingriffs in Erwägung kommt. — Stabsarzt Thiele bespricht die Ursachen der halbseitigen Lähmung nach Diphtherie; Schultzen berichtet aus der Klinik Gerhardt über die Polymyositis bezw. Dermatomyositis acuta, die er für infectiös im Sinne Fraenkel's zu halten geneigt scheint.

Von den das Gebiet der Augenheilkunde betreffenden Arbeiten stehen zwei mit der Frage der Militärdiensttauglichkeit in enger Beziehung: Schmidt-Rimpler berichtet über Simulation von Sehschwäche und Gesichtsfeldeinengung und ihre Erkennung; Overweg über das Vorkommen von Kurzsichtigkeit in der Armee und ihren Einfluss auf den militärischen Dienst, besonders auf das Schiessen (unter 391 Einjährigen waren 176 = 450 pM.; unter 1367 Ersatzrekruten 77 = 56,3 pM. kurzsichtig); in den zulässigen Graden wurde die Ausübung des Dienstes nicht erschwert. Weiter giebt Krienes casuistische Beiträge zu den Verletzungen des Auges.

Praktisch von grossem Interesse ist eine Arbeit aus dem Gebiete der Ohrenheilkunde. Koch hat die Einwirkung des Tauchens



auf das Gehörorgan studirt und bestimmte, den Taucherdienst betreffende Schlussfolgerungen gezogen.

Dass bei den regen Wechselbeziehungen, die zwischen unserem Militärsanitätswesen und der modernen Hygiene bestehen, Arbeiten aus der öffentlichen Gesundheitspflege nicht fehlen, war wohl zu erwarten; eine derselben, die Hueppe'sche, haben wir oben schon erwähnt. A. Gaertner handelt in einer sehr bemerkenswerthen Arbeit über die Methoden, die Möglichkeit der Infection eines Trinkwassers zu beurtheilen, und setzt, neben Bacteriologie und Chemie, die eigentlichen hygienischen Methoden in ihre Rechte ein; Gaffky berichtet einen Fall von chronischer Arsenvergiftung in Folge des Gebrauchs farbiger Zeichenkreide, die den Director des anatomischen Instituts in Giessen betraf; sowohl dunkelbraune als violette Kreide enthielten sehr erhebliche Mengen von Arsen! Loeffler und Abel haben die specifischen Eigenschaften der Schutzkörper im Blute typhus- und coliimmuner Thiere untersucht, und bestätigen für diese Fälle R. Pfeiffer's Beobachtungen über die specifische Wirkung der Cholerabacterien. E. Pfuhl theilt einen neuen Fall von Uebertragung des Typhus durch Milch mit; Wernicke berichtet über Vererbung künstlich erzeugter Diphtherie-Immunität bei Meerschweinchen (Uebertragung von der Mutter, nicht vom Vater); derselbe mit Bussenius über eine Typhusepidemie mit genauen bacteriologischen Details.

Endlich bildet den Abschluss des ganzen Bandes diejenige Arbeit, die neben Schaper's speciell historischem Rückblick, am meisten dem directen Anlass der ganzen Festschrift gerecht wird und doch sich weit über das Niveau dieser Gelegenheit erhebt: die seither verflossenen hundert Jahre hat Rudolf Virchow einer Darstellung unterzogen, die den Gang und die Entwickelung der allgemeinen Pathologie seit jener Zeit bis heut hell und scharf beleuchtet. Es ist ein wissenschaftliches Credo, welches der Schöpfer der wichtigsten pathologischen Lehre dieses Zeitraums, der Cellularpathologie, hier, gerade mit Rücksicht auf deren gegenwärtige und zukünftige Stellung ablegt, und es muss verstattet sein, dieser bedeutungsvollen Arbeit noch in besonderer Besprechung ausführlich in ihre Einzelheiten zu folgen.

Posner.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 11. December 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Landau.

Vorsitzender: M. H.! Wir haben heute als Gäste unter uns die Herren Dr. Moore aus Chile und Dr. Mühlmann aus Odessa.

Die Militär-Medicinalverwaltung hat die Gesellschaft zur Besichtigung ihrer Ausstellung auf dem Hofe der Kaiser Wilhelm-Akademie eingeladen. Es wird gebeten, Tag und Stunde der Besichtigung anzugeben, damit für Führung gesorgt werde. Als Gesellschaft können wir wohl kaum hingehen, aber Ihr Vorstand schlägt den Mitgliedern, welche die Ausstellung besuchen wollen, die Zeit Sonnabend 1 Uhr vor; er wird das mittheilen, wenn kein anderer Wunsch laut wird.

Das Kaiserliche Patentamt, Abtheilung für Waarenzeichen, wünscht ein Gutachten der Gesellschaft über den Gebrauch des Wortes „Kränchen" in Bezug auf den fiskalischen Emser Brunnen, das berühmte Emser Kränchen. Es sind Streitigkeiten darüber entstanden, ob unter Kränchen ohne Weiteres natürliches Mineralwasser zu verstehen sei oder nicht. Da diese Materie nicht zu den statutenmässigen Aufgaben der Gesellschaft gehört, so meinten wir, dass zu antworten sei, etwa: Wir freuen uns über das Vertrauen, das uns geschenkt wird und danken bestens dafür, können aber den Auftrag nicht übernehmen. (Heiterkeit.)

Dann ist eine Beschwerde darüber eingegangen, dass eine ausführliche Notiz in den Lokal-Anzeiger gelangt sei, betreffend unsere Discussion über die Akromegalie und die vorgeschlagene Behandlung derselben. Wir können Niemanden daran hindern, dergleichen in die Zeitungen zu bringen, aber ich erinnere daran, wie früher hier schon ausgesprochen, dass es nicht wünschenswerth ist, solche Materien, so lange sie noch nicht fertig sind, hinauszutragen. Wir haben nichts dagegen, wenn ein abgeschlossenes Capitel dem grossen Publicum mitgetheilt wird, aber eine Sache, die erst in den Anfängen der Entwickelung liegt, in der Oeffentlichkeit anzurühren, muss Verwirrung hervorrufen und liegt wenig im Interesse der Gesellschaft. Wir kommen dadurch in den Mund der Leute, und es ist nicht gerade angenehm, in diesem Munde sich anhaltend zu befinden. (Heiterkeit.)

Dann ist eine schwierige Frage an uns herangetreten. Herr Weyl geht schon längere Zeit mit Resolutionen um, die sich schliesslich zu dem Antrag verdichtet haben: Die medicinische Gesellschaft hält die Errichtung eines städtischen Gesundheitsamtes in Berlin für dringend geboten. Herr Weyl glaubt diesen Antrag bei einer richtigen Gelegenheit, nämlich bei der Erörterung über die Rieselfelder, gestellt zu haben. (Heiterkeit.) Aber es erschien dem Vorstande doch geboten, zu erwägen, dass es sich hier nicht bloss um den einfachen Gedanken der Errichtung eines solchen Amtes handeln kann, sondern auch um die Frage, welche Zusammensetzung dies Amt haben, welche Functionen es bekommen, also wie es innerhalb des Organismus der städtischen Verwaltung gestellt sein soll. Damit kommen wir in eine Materie hinein, die nicht mehr ganz unseres Amtes ist. Der Vorstand hat die rechtliche Lage der Sache geprüft. Dabei hat sich herausgestellt, dass wir uns mit einer solchen Verhandlung ganz ausserhalb der Voraussetzungen befinden würden, unter denen unsere Gesellschaft gegründet ist. Wir besitzen nur eine Geschäftsordnung für wissenschaftliche Sitzungen der Gesellschaft. Daraus folgt, dass man zur Zeit der Gründung der Gesellschaft nur an wissenschaftliche Sitzungen gedacht hat. Es ist allerdings manchmal etwas über diese Grenze hinausgegangen, und der Vorstand ist deshalb auch nicht der Meinung, dass wir ohne Weiteres den Resolutionsantrag zurückweisen sollten; er hält es aber für geboten, principiell Stellung zu demselben zu nehmen. Die Meinung des Vorstandes geht dahin, es würde die nächste Generalversammlung der geeignete Zeitpunkt sein, um zu dieser Materie Stellung zu nehmen. Ohne die Frage ganz zu prüfen, ohne in das Detail einzudringen, glaubt er nicht, dass es nützlich für die Gesellschaft sein würde, in die Discussion einzutreten. Und da wir als Vorstand die Tagesordnung zu bestimmen haben, so kann ich mittheilen, dass wir für jetzt den Antrag nicht auf die Tagesordnung stellen werden, aber, wie gesagt, vorbehaltlich der Generalversammlung, die im Januar stattfinden wird. So eilig ist es ja mit dem Gesundheitsamt auch nicht. (Heiterkeit.)

Wir haben noch ein paar Sachen vor der Tagesordnung zu erledigen. Zunächst ist, wie ich mittheilte, Dr. Moore anwesend. Er ist von der Universität von Chile hierher gesendet und hat den lebhaften Wunsch, eine kleine mikroskopische Demonstration vorzuführen. Sie ist schon vorbereitet. Herr Dr. Moore hat zugleich ein kleines Manuscript eingereicht; wenn Sie nichts dagegen haben, wird es vom Herrn Schriftführer vorgelesen werden.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Moore** (Chile): **Demonstration.**

Auf Anregung und im Laboratorium des Herrn Prof. Lassar bin ich seit einiger Zeit damit beschäftigt, die Wege zu verfolgen, auf denen die Gonokokken in die Gewebe eindringen. Im Gange dieser Untersuchung musste ich mir die Frage vorlegen, ob dieser specifischen Form pathogener Organismen lediglich eine passive Locomotion zugeschrieben werden dürfe? Andererseits aber schien es bei der ungemeinen Verbreitungsfähigkeit gerade dieses Virus nicht unwahrscheinlich, dass demselben nach Art anderer locomobiler Organismen eine Lebensthätigkeit in Form selbstständiger Beweglichkeit zu eigen sei. Wie es scheint, ist diese Voraussetzung nicht unzutreffend. Zwar bin ich noch nicht in der Lage, ein allen berechtigten Einwendungen gegenüber abschliessendes Urtheil zu fällen. Aber ich darf doch einladen, die hier aufgestellten mikroskopischen Präparate geneigtest in Augenschein nehmen zu wollen. **In denselben finden sich zahlreiche mit Kokken besetzte Eiterzellen.** Dieselben stammen ausschliesslich aus gonorrhoischem Secret und Filamenten, die in physiologischer Kochsalzlösung und bei stärksten Vergrösserungen mittelst apochromatischer Zeiss'scher Immersionen sichtbar gemacht sind. Innerhalb dieser Zellleiber zeigt sich eine ungemein lebhafte an einen Ameisenhaufen erinnernde Bewegung, welche so auffallend, so constant, und in so deutlicher Weise abhängig ist vom jeweiligen Lebenszustande der betreffenden Bacterien, dass eine Verwechslung mit der bekannten Molecularbewegung, mit Diffusionsströmungen oder Protoplasmacontractionen als ausgeschlossen betrachtet werden darf. Bei fortgesetzter Beobachtung lässt sich dann wahrnehmen, dass die Träger dieser Bewegung semmelförmig zu zweien angeordnete, also Diplokokken sind. Dasselbe lässt sich in Reinculturen auf Urin-, und wie ich gefunden, auch auf Speichelagar verfolgen. Hier bemerkt man gleichfalls eine lebhafte und von den Deckglasströmungen unabhängige Locomotion. Controlvergleiche mit Eiterkörperchen anderer Provenienz und normalen Leukocyten lassen diese Erscheinung überall sonst vermissen. Entfärbung nach Gram und Vergleichstinction mit Methylenblau lassen darauf schliessen, dass es sich um nichts anderes als um Gonokokken handeln kann. Die Befunde bei Blennorrhagien jeder Art sind übereinstimmend, ebenso endlich die Thatsache, dass Zusatz aller Bacterien tödtenden Agentien die Bewegung sofort sistirt.

Alle etwaigen Irrthümer im Auge und ohne mir weitere Conclusionen zu gestatten, glaube ich doch, die Aufmerksamkeit dieser gelehrten Gesellschaft auf dieses, so weit mir bekannt, bislang nicht geschilderte Lebensphänomen hinweisen zu dürfen. —

Tagesordnung.

Fortsetzung der Discussion über der Vortrag des Herrn **Weyl**: **Beeinflussen die Rieselfelder die öffentliche Gesundheit?**

Hr. Auerbach: Wenn auch die von Herrn Zadek gewünschten experimentellen Untersuchungen der Retentionsfähigkeit von Rieselländereien in Bezug auf pathogene Bacterien noch ausstehen, so sind wir doch auf Grund der veröffentlichten Untersuchungen über den Bacteriengehalt der Drainwässer in der Lage anzunehmen, dass der Reinigungsprocess der Canalwässer auf den Rieselfeldern sich unter ganz ähnlichen Umständen vollzieht, wie die Filtration des Wassers in den Sandfiltern der städtischen Wasserwerke.

Die im grossen und ganzen vorzügliche Reinigung der Canalwässer ist nur möglich, weil für die Rieselung sehr grosse Flächen zur Verfügung stehen; ca. 5000 Hectar drainirter Ländereien dienen zu Rieselzwecken, dagegen ist die Oberfläche der Sandfilter der Tegeler- und Müggelwerke mit zusammen 12½ Hectar gering. Freilich beträgt die



Menge der Canaljauche ziemlich das Doppelte des durch die Sandfilter hindurchgehenden Wassers und ist ungemein reich an Keimen.

Durch die Sandfilter geht bei Beobachtung der Betriebsvorschriften jeder 10000ste Bacillus hindurch, der Antheil von Keimen, der vom Canalwasser im Drainwasser wieder erscheint, ist meist auch nicht grösser. Bei der Grösse der verfügbaren Rieselflächen dürfte es aber gelingen, die qualitative Leistung, welche nach den Erfahrungen bei Sandfiltern umgekehrt proportional der quantitativen ist, durch gleichmässigste Vertheilung der Canaljauche noch zu verbessern.

Zu den verschiedenen Jahreszeiten ist der Rieselbetrieb und die Rieselfläche ein verschiedener; im Sommer dienen der Rieselung ca. 2000 Hectar Rieselwiese und Beete, bei Frostwetter die je 2—9 Hectar betragenden Einstaubassins. Bedenklich dürfte die Anfangsleistung der letzteren sein; hat sich nach kurzer Zeit eine Schlammdecke gebildet, so hält diese in vorzüglicher Weise die Keime der Schmutzwasser zurück. Die besten Leitungen sowohl bezüglich der chemischen als auch der bacteriologischen Reinigung liefern die Rieselwiesen. Es wäre daher wünschenswerth, dass vom Anbau derselben ein möglichst ausgedehnter Gebrauch gemacht werde. Bisher stiess dies auf Schwierigkeiten, weil der Verbrauch des Rieselgrases sich auf Berlin und Umgegend beschränkt und eine Heubereitung nach den gewöhnlichen Methoden wegen des hohen Wassergehaltes des Rieselgrases zu umständlich ist. Diese Bedenken einerseits und die guten Erfahrungen der Zuckerfabriken mit der künstlichen Trocknung der noch wasserreicheren Rübenschnitzel andererseits haben mir nahe gelegt, dass eine Trocknung des Rieselgrases in Trocknungsanstalten nützlich wäre. Alsdann steht der Verwerthung sehr grosser Mengen versandfähigen Rieselheues nichts entgegen. Die erfahrensten Fachleute haben mir die Durchführbarkeit dieses Projectes ohne finanzielle Opfer der Verwaltung bestätigt. Unser Gemeinwesen würde alsdann aus dem Betriebe der Rieselfelder einen weiteren grossen hygienischen Nutzen erzielen. Zur Zeit bildet das Rieselgras die Grünfütterung für die zahlreichen kleinen Kuhställe Berlins. Der Grünfütterungsmilch werden aber von Praktikern und Bacteriologen Schädigungen der kindlichen Verdauungsorgane zugeschrieben. Liefert nun die Verwaltung statt Gras Rieselheu, so stehen statt 3 Luxusmolkereien 400 Molkereien mit Trockenfütterungsmilch der Bevölkerung zur Verfügung. Die Verbesserung in der dadurch erzielten Kindermilchversorgung würde sich durch ein bedeutendes Herabgehen der Säuglingssterblichkeit an Sommerdiarrhoen kundgeben. So würden die Rieselfelder neben ihren anerkannten Leistungen, der Beseitigung der Fäcalstoffe und Unschädlichmachung ansteckender Keime, noch ein drittes Gebiet der Gesundheitspflege, die Verbesserung der Kindermilchversorgung ungemein fördern. Alsdann werden wohl alle noch erhobenen Angriffe aufhören.

Hr. Weyl: M. H.! Gestatten Sie mir, den Collegen, welche in der Discussion über den von mir gehaltenen Vortrag: Beeinflussen die Rieselfelder die öffentliche Gesundheit? das Wort ergriffen haben, mit wenigen Worten zu antworten.

Herr College Schaefer hat uns hier mit minutiösen Einzelheiten beschäftigt. Seine Rede würde, in ein Bild umgesetzt, an einen Meissonier oder an einen Menzel erinnern! (Oh! Oh!)

Die Frage ist nur, ob er nach der Natur gemalt hat, oder ob es sich nur um eine Atelierskizze handelt. Das können wir hier nicht beurtheilen, glaube ich. Ich meine aber ferner, dass das Gemälde, welches er uns entworfen, und welches ein Schreckbild sein sollte, uns in keiner Weise erschrecken darf. Denn es ist ihm hier schon durch Herrn Virchow entgegengehalten worden, dass wir discutiren über die Zweckmässigkeit einer menschlichen Einrichtung, und dass diese menschlichen Einrichtungen bisweilen versagen. Selbst wenn Herr Schaefer Recht behielte, dass einige von seinen Typhusfällen direct oder indirect auf die Rieselfelder zurückzuführen wären, so würde ich darin einen begründeten Einwand gegen die Rieselfelder nicht erblicken können. Denn wenn die Rieselfelder wirklich den Typhus begünstigten, müsste in England die Sterblichkeit an Typhus ungemein gross sein. England besitzt ja nicht vier oder fünf grössere Rieselfarmen, wie Deutschland, sondern gegen 50, zu welchen noch ebenso viele kleinere Anlagen kommen. Es steht aber fest, dass in England eine Verbreitung des Typhus durch Rieselfelder sich nicht erweisen lässt. Es ist nicht abzusehen, warum das, was in England nicht der Fall ist, hier der Fall sein sollte. Denn wir behaupten, und unsere Freunde jenseits des Canals stimmen uns bei, dass die Bewirthschaftung unserer Rieselfelder — ich spreche nur von der hygienischen — hinter der englischen in keiner Weise zurücksteht. Dies ist das Votum der Institution of Civil Engineers in London, vor deren Forum[1]) der bekannte englische Ingenieur und Hygieniker Herr Röchling einen Vortrag über die Berliner Rieselfelder gehalten hat. Wenn nun Herr Schaefer weiter fortfahren will, die öffentliche Meinung aufzuregen und unsere lieben Berliner — ich weiss nicht, ob der Ausdruck zulässig ist — in's Bockshorn zu jagen, so trägt er die schwere Verantwortung hierfür.

Herr Virchow hat sich in seiner Erwiderung, soweit sie sich auf meinen Vortrag bezog, im Wesentlichen auf den von mir eingenommenen Standpunkt gestellt, wie ich mit Genugthuung hervorhebe. Er sprach aus, dass die Gefahren, welche ein gut geleiteter Rieselbetrieb für die öffentliche Gesundheit darbietet, beinahe verschwinden gegenüber den grossen Diensten, den diese Methode zur Beseitigung der städtischen Abwässer der öffentlichen Gesundheit leistet. Herr Virchow ist gleichfalls der Meinung, dass durch die Einstaubassins die Abwässer nur unvollkommen gereinigt werden. Wenn er sich aber darauf beruft, dass die von einigen Herren im Auftrage der städtischen Behörden angestellten, oft wiederholten Untersuchungen dem Verdachte auf Anwesenheit pathogener Keime in den Drainwässern der Einstaubassins keine Nahrung gegeben hätten, so erlaube ich mir darauf hinzuweisen, dass derartige Untersuchungen nicht wohl im Nebenamte ausgeführt werden können, sondern ein gut eingerichtetes Laboratorium erfordern, in welchem fachmännisch gebildete und fachmännisch geleitete Arbeiter thätig sind. Solche Untersuchungen und viele verwandte setzen ein städtisches Gesundheitsamt voraus, von dessen Errichtung die Stadt Berlin kaum länger wird Abstand nehmen können. Gerade jetzt hat Herr Elsner im Laboratorium von Koch eine neue Methode zum Nachweis der Typhusbacterien ausgearbeitet. Vielleicht führt deren Anwendung auch in dem uns interessirenden Falle zu positiven Resultaten.

Herr College Auerbach hat vorgeschlagen, das von den Rieselfeldern gelieferte Gras in geeigneten Apparaten zu trocknen und dasselbe dann für die Trockenfütterung der Kühe zu benutzen, um auf diese Weise eine gute und billige Versorgung der ärmeren Classen unserer Bevölkerung mit Milch erzielen zu können.

Wir wissen, welche Sachkenntniss Herr Auerbach auf dem Gebiete des Molkereiwesens besitzt. Ich halte deshalb seine Vorschläge und Anregungen für äusserst beachtenswerth.

Ich komme nun zu Herrn Zadek. Ich glaube, Herrn Collegen Zadek fehlt der Sinn für die dankbare Anerkennung des von unseren städtischen Behörden auf dem Gebiete der Gesundheitspflege Geleisteten durchaus; oder vielleicht muss ich mich milder ausdrücken und sagen: er besass diesen Sinn früher, aber er ist durch Nichtgebrauch obliterirt. (Heiterkeit.)

Denn wenn das sich nicht so verhielte, verstehe ich nicht, weshalb Herr Zadek Einwände gegen die Rieselfelder anführen konnte, wie er sie hier gemacht hat. Wir haben in der Discussion festgestellt, dass die theoretische Möglichkeit zuzugeben sei, es könnten 1 oder 100 oder mehrere Hundert Typhusbacillen im Laufe gewisser Zeiträume das Erdreich durchdringen. Herr Zadek meint dann, dass über die Zurückhaltung der Typhusbacillen in den Erdfiltern Untersuchungen nicht vorliegen. Dem gegenüber möchte ich an dieser Stelle nur kurz anführen, dass jene in meinem Vortrage erwähnte französische Untersuchungscommission auf Grund von Experimenten zu dem Resultat kam, dass die obersten Erdschichten grosse Mengen von Typhusbacillen zurückzuhalten im Stande sind. Diese Commission ventilirte auch eine andere Frage, die uns hier interessirt, nämlich ob der Typhus etwa durch auf den Rieselfeldern geerntete Gemüse, wie Kohl, Mohrrüben u. s. w. verschleppt werden könne. Die französische Untersuchungscommission hat nun festgestellt, dass eine derartige Verschleppung kaum eintreten könnte, weil doch Niemand so thöricht sein würde, Gemüse wie das liebe Vieh roh zu verzehren. (Heiterkeit.) Wenn aber das Gemüse gekocht wird, so werden die Typhusbacterien sicher getödtet. Ich glaube wirklich, dass Herr College Zadek neulich weniger glücklich gewesen ist, als sonst vielleicht hier in der Gesellschaft. Seine Rede erinnert mich an eine Stelle im Egmont. Da sagt Egmont zu Klärchen: Ich versprach dir einmal spanisch zu kommen. Und er öffnete seinen Mantel und zeigte seine reich geschmückte Uniform. So versuchte Herr Zadek uns einmal bacteriologisch zu kommen. Ich möchte meinen, m. H., dass ihn das statistische Gewand, welches er früher anlegte, besser gekleidet hat. Vielleicht aber würde er auch dieses nicht angelegt haben, wenn er damals die jüngsthin festgestellte Differenz zwischen dem Ergebnis der Volkszählung und der fortgeschriebenen Bevölkerung gekannt hätte. (Heiterkeit.)

Herr Zadek hat mir nun, wie mir gesagt wurde — sollte ich falsch berichtet sein, bitte ich um Verzeihung — Tendenz vorgeworfen. Ich weiss nicht, welche Tendenz er gemeint hat. Aber wenn jemand die Rieselfelder angreift und nichts besseres an ihrer Stelle zu setzen weiss — und das weiss Herr Zadek nicht, sonst würde er es doch verrathen haben — dann drängt sich die Frage auf: Was soll mit den Abwässern von Berlin geschehen, wenn die Rieselfelder abgeschafft werden. Weiss Herr Zadek, um welche Quantitäten es sich dabei handelt? Nach den amtlichen Berichten, die ich eingesehen habe, handelt es sich um 61 Millionen Cubikmeter pro Jahr, welche die Stadt Berlin auf die Rieselfelder schafft, das sind 61000 Millionen Liter. Ist es da nicht kühn, hier dafür einzutreten, dass die Rieselfelder eine unhygienische Einrichtung seien, wenn man bedenkt, welcher Schaden sich einstellen müsste, wenn wir keine Rieselfelder hätten? Herr Zadek besitzt eine viel zu gute hygienische Bildung, um nicht zu wissen, dass Berlin in der Aera vor den Rieselfeldern von fortwährenden und umfangreichen Typhusepidemien heimgesucht war. Ihm sind die von mir berechneten Zahlen[1]) für die Sterblichkeit an Typhus abdominalis in Berlin nicht unbekannt. Ich möchte dieselben hier kurz verlesen. (S. a. folg. Seite.)

1) Proceedings of the Institution of Civil Engineers. Vol. 109. Session 1891—92. Part 3. Paper 2570 (1892).

1) Th. Weyl: Die Einwirkung hygienischer Werke auf die Gesundheit der Städte. Jena 1893.



Sterblichkeit an Typhus abdominalis und Febris gastrica in Berlin.

Jahr		
1869	30,7	
1870	30,8	
1871	26,6	
1872	49,2	
1873	40,7	
1874	31,9	
1875	35,5	29,31
1876	26,5	... Beginn der Canalisation u. der Rieselwirthschaft.
1877	25,7	
1878	17,5	
1879	17,3	
1880	21,7	
1881	17,2	
1882	17,9	
1883	12,2	
1884	14,6	
1885	13,1	13,61
1886	11,9	
1887	11,8	
1888	13,9	
1889	15,4	
1890	10,1	

Ich glaube hiernach, die Frage nach der Tendenz ist erledigt durch die Gegenfrage, welche Tendenz mag wohl Herr Zadek bei seiner Attacke auf die Rieselfelder verfolgen?

Meiner festen Ueberzeugung nach bieten gut geleitete Rieselfelder keine erwähnenswerthen Gefahren für die öffentliche Gesundheit dar. Diese Anlagen zeigen gewisse Unvollkommenheiten. Das ist zuzugeben. Es ist eine Aufgabe von hoher Bedeutung, aber auch von nicht geringer Schwierigkeit, den Grund dieser Unvollkommenheiten festzustellen und dieselben durch auf experimenteller Grundlage ruhende Maassregeln zu beseitigen.

Dies Ziel wird erreicht durch treue Arbeit. nicht durch absprechende Urtheile!

Hr. Zadek: Auf die persönlichen Anzapfungen des Herrn Weyl einzugehen, halte ich für überflüssig. Gegenüber den Missdeutungen meiner Worte, wie sie Herr Weyl beliebt hat, habe ich aber richtig zu stellen, dass auch ich Canalisation und Rieselbetrieb für die zur Zeit einzig mögliche Entwässerung von Grossstädten halte und nichts Anderes an deren Stelle zu setzen beabsichtige. Das schliesst natürlich nicht aus, dass dieser Rieselbetrieb Modificationen erleiden muss, wenn es erwiesen wäre, dass die Typhusepidemien von 1889 und 1893 mit demselben zusammenhängen. Und darüber sprach ich meine Verwunderung aus, dass dieser jedem Hygieniker sich aufdrängende Zusammenhang von Herrn Weyl mit keinem Wort berührt wurde.

Hr. **Hansemann** spricht unter Vorlegung von Präparaten über **eine häufig bei Syphilis vorkommende Veränderung an der Epiglottis.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift erscheinen.)

Hr. **Hirschfeld: Ueber Diagnose und Verlauf des Diabetes.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift erscheinen.)

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 11. März 1895.

Vorsitzender: Herr Jolly.
Schriftführer: Herr Bernhardt.

Als Gäste anwesend die Herren: Dr. Pflaum aus Warschau, Prof. Dr. Kisch aus Marienbad, Dr. Oestreicher aus Karlsbad.

Vor der Tagesordnung stellt zunächst Herr **T. Cohn** einen **Fall von posthemiplegischer Bewegungsstörung (Hemiathetose und Hemiataxie)** vor.

Der Fall ist ein Gegenstück zu einem vor ca. 4 Monaten demonstrirten von infantiler Hemiplegie mit Intentionstremor. Eine 21jährige Frau aus Prof. Mendel's Poliklinik, seit 2 Jahren verheirathet, ein $^5/_4$ Jahre altes Kind. Ein 7jähriger Bruder starb an „Hirnentzündung", sonst nichts über Heredität bekannt. Vor 10 Jahren begann allmählich, ohne Fieber, ohne Krämpfe (angeblich nach einem Schreck), Schwäche und Gefühllosigkeit im linken Arm und linken Bein, sowie die jetzt vorhandene Bewegungsstörung. Nach $1^1/_2$jähriger Verschlechterung blieb der Zustand stationär. Von Zeit zu Zeit Doppeltsehen. Hin und wieder seit ihrem 15. Lebensjahre Kopfschmerzanfälle mit Erbrechen und Ohrensausen, Tage lang anhaltend.

Schulkenntnisse, Gedächtniss, Intelligenz ausreichend. Sprache ein wenig schwerfällig. Pupillen-Reaction normal[1]). Linke Lidspalte weiter als rechte. Strabismus divergens. Der linke Facialis und das Gaumensegel links etwas stärker innervirt, als rechts. Gehör, Geruch, Geschmack normal. Die linke obere Extremität neigt zu Beugecontractur, die Finger hyperextendirt. Die Extremität messbar verkürzt und atrophirt, grobe Kraft in allen Muskelgruppen herabgesetzt. In einigen Muskeln leichte quantitative elektrische Veränderungen (Herabsetzung der Erregbarkeit für beide Stromesarten). An der Hand bei Ruhestellung gewöhnlich die für Athetose charakteristischen langsam kriechenden, amöbenartigen Fingerbewegungen sichtbar. Bei Erheben des Armes aber beginnt ein Schwanken der ganzen Extremität in grossen, hauptsächlich von oben nach unten gehenden Excursionen, in ein förmliches Schleudern übergehend, wenn Patientin ein Ziel zu fassen sucht. Das Ziel wird fast niemals erreicht: nach einigen fruchtlosen Versuchen lässt sie den Arm kraftlos wieder sinken. Wird der Arm fixirt, z. B. durch den Finger des Untersuchenden, so fällt das Schwanken fort. Bei kraftvollen Bewegungen der rechten Hand Mitbewegungen links. Augenschluss ändert an der Bewegungsstörung nichts. Beim Gange Circumduction, etwas Beckenneigung am linken Bein. Das Bein ist etwas atrophisch, nicht messbar verkürzt, grobe Muskelkraft herabgesetzt. Bei Ruhe keine Bewegungsstörung, bei Erheben eine analoge der am Arm gefundenen. Patellarreflex beiderseits lebhaft, links stärker. Kein Fussclonus. Sensibilität für alle Qualitäten an der linken Körperhälfte incl. Trigeminusgebiet sehr herabgesetzt. Erster Ton an der Herzspitze unrein, sonst alles normal.

Es handelt sich um eine infantile Hemiplegie mit halbseitigen Paresen, Atrophien, Contracturstellungen, Actionssteigerung in der Gesichts- und Gaumensegel-Musculatur, Mitbewegungen, und zwei Arten von Bewegungsstörung: 1. an den Fingern der linken Hand Athetose, 2. bei gewollten Bewegungen im linken Arm und Bein eine den ataktischen Bewegungen der Tabiker ähnliche Störung. Zum Intentionstremor fehlt das Rhythmische, Oscillirende, sowie das Einhalten der eingeschlagenen Richtung. Die französischen Autoren beschreiben solche Störungen als Formes mixtes.

Die halbseitigen Sensibilitätsstörungen bei derartigen Fällen werden von den meisten Autoren als Herdsymptom, von einigen (Gowers z. B.) als functionell bedingte erklärt. Auf die nahe Verwandtschaft von Intentionstremor und Ataxie haben u. A. Bruns und Goldscheider in der Novembersitzung 1893 dieser Gesellschaft aufmerksam gemacht. Näheres über Localisation, Literatur etc. bei einer späteren ausführlichen Veröffentlichung.

Hierzu bemerkt Herr Köppen: Den vorgestellten Fall habe ich bereits vor ca. 2 Jahren in der Charité-Gesellschaft vorgestellt. Der Fall war damals dadurch besonders interessant, dass ausser den von dem Herrn Vorredner erwähnten Erscheinungen auch ein Scotom in beiden Gesichtsfeldern vorhanden war, linksseitig homonym, wenn ich mich recht erinnere, im unteren Quadranten. Ich glaubte damals deswegen eine organische Erkrankung annehmen zu müssen, vielleicht eine embolische Erweichung im hinteren Schenkel der inneren Kapsel resp. Thalamus.

Des Weiteren stellt Herr **Schuster** einen Fall von **Gliosis cervicalis** vor. Der 43jährige Patient stammt aus gesunder Familie, hat nie Lues gehabt und nie getrunken. Seit October 1893 Heiserkeit, die stetig zunahm und 4 Wochen vor seiner Aufnahme in die Klinik zu absoluter Tonlosigkeit führte. November 1894 bemerkte Patient Abmagerung und Schwäche im rechten Arm. Auch dies Symptom hat zugenommen. Seit 2 Monaten Schluckbeschwerden. In den letzten Wochen einige Male Schwindelanfälle und Reissen im rechten, weniger im linken Arm. Objectiv findet sich Schwäche des Lidschlusses beiderseits, rechte Pupille enger als die linke bei beiderseitiger normaler Reaction. Rechte Nasolabialfalte schwächer als die linke, die rechte Partie der Unterlippe für Gesicht und Gefühl dünner als die linke. Mundspitzen, Pfeifen unmöglich. Die Zunge ist gerunzelt, schlaff, zeigt permanente Zahneindrücke. Gaumenbögen unbeweglich, Rachenreflex fehlt. Kaubewegungen ungestört, Sensibilität im Gesicht ungestört. Sprache ist vollständige Flüstersprache. Epiglottis normal. Beide Stimmbänder in Cadaverstellung, Semmelform. Sensibilität im Pharynx und Larynx stark herabgesetzt. Geruch, Geschmack, Augenbefund ohne Besonderheiten. Der rechte Schultergürtel zeigt hochgradige Atrophien, die mittleren und unteren Partien des Cucullaris, Supra- und Infraspinatus, Deltoideus, Biceps, Brachialis internus, Supinator longus sind hochgradig atrophisch. Triceps und Vorderarmmuskeln zeigen geringere Atrophien. Der Adductor pollicis rechts ist schwächer als der linke. Tricepsreflex fehlt rechts. Keine Contracturen oder spastischen Zustände im rechten Arm. Der linke Arm bietet normale Verhältnisse. Sensibilität nur für Nadelstiche, nicht für tactile Reize auf der Aussenseite des rechten Armes in geringem Grade, aber constant herabgesetzt, keine Thermohypästhesie, jedoch Parästhesien. Fibrilläre Muskelzuckungen in den Muskeln der rechten oberen Extremität, weniger in den der linken. Elektrisch lässt sich in einigen Muskeln des rechten Armes Entartungsreaction, in fast allen herabgesetzte faradische Erregbarkeit nachweisen. Es besteht starke Dermographie. Nach leichtem Picken mit der Nadel entstehen Knötchen auf der Haut. Aus ähnlichem Grund musste eine vorsichtig begonnene Schmiercur abgebrochen werden. Beine normal mit gesteigertem Kniephänomen, keine Blasenstörungen. Innere Organe intact. Puls klein, dauernd beschleunigt. Der Vortragende hält das vorstehende Krankheitsbild am ehesten für ein solches, wie es bei centraler Gliose im Rücken- und verlängertem Mark vorkommt. Die Sensibilitätsstörungen und die vasomotorischen Störungen — wenn die ersteren auch nicht das charakteristische, ausgesprochene Bild der Gliose zeigen — sprechen gegen eine chronische Poliomyelitis, Bulbärparalyse oder spinale Muskelatrophie. (Der Fall wird im Neurologischen Centralblatt ausführlich beschrieben werden.)

Sodann hielt Herr **L. Jacobsohn** den angekündigten Vortrag: **Ueber die Lage der Pyramidenvorderstrangfasern in der Medulla oblongata.**

1) Perimetrische Untersuchung (Professor Dr. Hirschberg) ergab beiderseits, links etwas mehr, Gesichtsfeldsdefect im unteren äusseren Quadranten.



Vortragender demonstrirt mehrere Hirnstämme, an welchen durch Abziehen der Pia mater und Entfernung einer ventralen Hälfte die Gegend der Pyramidenkreuzungsstelle freigelegt ist. Derartige Präparate lassen sehr deutlich erkennen, dass die einzelnen Bündel der Pyramidenbahnen, indem sie von der einen Seite des Rückenmarkes nach der anderen Seite der Medulla oblongata ziehen, sich so neben einander lagern, dass das zuerst vom Rückenmark zur Medulla oblongata hinüber gehende Bündel am meisten lateral und das zuletzt sich kreuzende am weitesten medial zu liegen kommt.

Indem sich nun beim Uebergang vom Rückenmark zum verlängerten Mark sämmtliche sich kreuzende Pyramidenbündel medialwärts von dem auf derselben Seite bleibenden Pyramidenvorderstrang anlegen, muss letzterer, wie man das makroskopisch auch eine kleine Strecke weit verfolgen kann, den lateralsten Theil des vereinigten Pyramidenstranges der Medulla oblongata einnehmen.

Diese Thatsache kommt noch besser zur Anschauung an mikroskopischen Schnitten, welche durch eine Hälfte der Medulla geführt sind u. s. w., besonders an Sagittalschnitten, welche so gelegt wurden, dass sie einmal stets den Pyramidenvorderstrang im obersten Halsmark und von der anderen Seite nach einander alle Punkte des Pyramidenstranges der Medulla oblongata trafen. Derartige Schnitte liefern den Beweis, dass die Fortsetzungen der Fasern des Pyramidenvorderstranges nicht in Fasern zu finden sind, welche in den medialen Partien des Pyramidenstranges der Medulla oblongata liegen, — denn diese erweisen sich alle als Fortsetzungen von kreuzenden Pyramidenfasern — sondern in denjenigen Fasern, welche den lateralsten Theil des Pyramidenstranges einnehmen.

Hierauf hielt Herr **Koenig** den angekündigten Vortrag über: **Transitorische Hemianopsie und concentrische Gesichtsfeldeinschränkung bei einem Fall von cerebraler Kinderlähmung.**

Bei einem 12jährigen, an Epilepsie und unvollständiger cerebraler Kinderhemiplegie leidenden Mädchen tritt nach gehäuften epileptischen Anfällen am 5. I. 95 eine acute Sehstörung auf. (Der Fall ist aus anderer Ursache früher publicirt worden, cfr. Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 42.) Es findet sich eine rechtsseitige, homonyme Hemianopsie mit concentrischer Einschränkung des restirenden Gesichtsfeldes, $S = 1/_2$. Das Gesichtsfeld hellt im Laufe einiger Wochen derartig auf, dass erst die Hemianopsie zur Rückbildung kommt innerhalb des concentrisch eingeschränkten Gesichtsfeldes, dessen Grenzen während dieser Zeit erheblichen Schwankungen unterliegen, und erst nach Rückbildung der Hemiopie allmählich sich bis zur Norm erweitern; ebenso wird die Sehschärfe allmählich wieder eine normale. K. betont, dass es sich hier um zwei auf verschiedener Basis beruhende functionelle Störungen handelt, von denen die Hemianopsie wahrscheinlich als durch Circulationsstörungen bedingt anzusehen ist, während die concentrische Gesichtsfeldeinschränkung als Begleiterscheinung betrachtet werden muss; auch sie ist functionell, aber in dem Sinne, wie wir diesen Ausdruck bei der Hysterie gebrauchen.

Der Fall ist interessant:

1. durch die erstmalige Beobachtung der transitorischen Form der Hemianopsie bei cerebraler Kinderlähmung,

2. durch die Complication mit concentrischer Gesichtsfeldeinschränkung,

3. durch das gegenseitige Verhalten dieser beiden in verschiedenem Sinne functionellen Störungen der Reevolution des Gesichtsfeldes.

(Ausführliche Mittheilung erfolgt im Arch. f. Psych.)

Schliesslich spricht Herr **Köppen: Ueber Grosshirnrindenerkrankungen mit Berücksichtigung ihrer Beziehung zur Syphilis.**

1. Fall von Hirnrindensklerose mit Mykrogyrie. Das Präparat stammt von einem 12jährigen jungen Menschen, welcher von Geburt auf an Krämpfen gelitten hatte und geistig zurückgeblieben war. Doch lernte er schreiben und lesen, Farben vermochte er nicht zu unterscheiden. Vorübergehend waren mehrmals alle vier Extremitäten bei ihm gelähmt. Sein Tod erfolgte in einem Status epilepticus. Das Ergebniss der Section war bis auf den Befund im Gehirn ohne Belang. Das Gehirn wog 975 gr. Die Hinterhauptslappen bedeckten nicht das Kleinhirn. Die Ventrikel waren enorm erweitert. An nahezu symmetrischen Stellen des Parietal- und Occipitallappens im Bereich der 1. und 2. Parietalwindung und der sich an dieselben anschliessenden Occipitalwindungen waren die Windungen schmal, höckerig und gerunzelt und fühlten sich hart an. In dem erkrankten Theil waren bemerkenswerthe Veränderungen. Wo diese den höchsten Grad erreicht hatte, war die Rinde ganz schmal, ein dichtes Gewebe, durchsetzt von Kernen und der Nervenelemente beraubt, die Marksubstanz darunter dementsprechend ganz ohne Markfasern. In den äusseren Rindentheilen sah man Netze von bei Gieson'scher Färbung dunkelroth gefärbten, wie Gefässschlingen verlaufenden Fasern oder auch noch erhaltenen Gefässen, also Anzeichen dafür, dass sich an diesen Stellen ein Process abgespielt hatte mit starker Vascularisation, Neubildung event. Erweiterung von Gefässen in der äusseren Rindenschicht. Der Pia-Ueberzug über diesen Stellen war verdickt und sehr gefässreich. An anderen Stellen waren entsprechend einer geringeren Verschmälerung der Rinde Nervenfasern und auch Nervenzellen erhalten, aber die Anordnung der Nervenelemente entsprach nicht dem normalen Bilde. Die Nervenfasern verliefen ganz unregelmässig, waren ungewöhnlich dicht zusammengedrängt, überall, auch in der Tangentialschicht, ausserordentlich zahlreich. Aus der Markmasse erhoben sich dichte Markfaserzüge, ohne dass diesen Erhebungen der Markmasse wie sonst eine Ausbiegung der Rinde entsprochen hätte. Auch die von Otto und neuerdings von Oppenheim beschriebenen Verwachsungen von Hirnwindungen wurden hier, wenn auch nicht häufig beobachtet.

Die so in aller Kürze geschilderten Veränderungen sind unzweifelhaft als eine Meningoencephalitis aufzufassen, die mit einer Sklerose geendigt hatte. Die Veränderungen sind bei weitem stärker als in dem kürzlich von Oppenheim demonstrirten Fall. Die in Anknüpfung an denselben von Oppenheim gegebene Erklärung für die Entstehung der Mikrogyrie wird durch unseren Befund eines gleichzeitigen Vorkommnisses von intensiven Veränderungen einer Meningoencephalitis neben den geringen Veränderungen der gewöhnlichen Mikrogyrie, wie sie u. A. Otto und Oppenheim beschrieben haben, bestätigt. Irgend welche Anhaltspunkte für die Aetiologie ergab das anatomische Bild unseres Falles nicht. Die Thatsache, dass das betreffende Individuum vermittelst Zange zur Welt kam, lässt sich nicht zur Erklärung heranziehen, da, wie Sachverständige uns angaben, es schwer denkbar wäre, wie die beiden Zangenlöffel gerade an den erwähnten Hinterhauptstheilen hätten einen Druck ausüben können.

2. Lues cerebri, und zwar in der Form einer Encephalitis vorwiegend der Rinde, die sich an correspondirenden Windungen beider Hemisphären etablirt hatte, und zwar in den Partien, welche zu beiden Seiten des Sulcus parieto-occipitalis anlagern. Die übrige Section ergab zahlreiche luetische Veränderungen, u. a. Lebergumma. Die Gehirnaffection hatte wohl offenbar wegen ihrer Lage an indifferenten Stellen keine Symptome hervorgerufen. Alle möglichen Stadien der Veränderung wurden vorgefunden: Frische Erweichungsherde, in denen Körnchenzellen an Körnchenzellen dicht gedrängt lagen, durchsetzt von einzelnen Gefässen und Fasern. Weitmaschige Herde, offenbar aus diesen durch Resorption der Körnchenzellen entstanden, die Maschen gebildet von den erhaltenen Gefässen oder Faserzügen. Alte Narben, in denen die Nervenelemente verschwunden waren und der Rindentheil einem Maschennetz glich, aus reichen und gefässhaltigen Gliazügen gebildet, dessen Lücken mit seinem Fasergewebe ausgefüllt waren. Die Gefässe innerhalb der etwas verdickten Pia zeigten ausgesprochene Heubner'sche Veränderungen. Einzelne Gefässlumina waren ganz verschlossen, andere durchsetzt von Fibrillen, die offenbar einer Wucherung des Endothels ihren Ursprung verdankten. Diese Herderkrankungen der Rinde sind wohl unzweifelhaft Folgezustände der Endarteriitis der Meningealgefässe. Zweifelhaft bleibt, wie das symmetrische Auftreten der Affection zu erklären ist.

3. Dementia paralytica, wobei die bei einer mehrjährigen Paralyse bekannten Veränderungen einen sehr hohen Grad erreicht hatten, so dass die Rinde einem Maschenwerke glich, ähnlich dem, welches wir bereits für die älteren Herde des vorhergehenden Falles beschrieben haben, eine Veränderung, die aber, wie wir gleich hervorheben möchten, an und für sich nicht etwa auf Lues hinweist. Die graue Rinde in der unmittelbaren Nachbarschaft solcher Herde war oft nur in geringem Grade verändert. Ganz enorm war zuweilen der Kernreichthum in den stark verdickten weichen Häuten, besonders in der Nachbarschaft von Gefässen, die noch intacte Wandung und ein normales Lumen hatten. Ein solcher Kernreichthum, der übrigens auch ebenso, wie die übrigen Veränderungen bereits in der bekannten Monographie von Mendel beschrieben wurde, dürfte doch zu den ungewöhnlichen Befunden bei Paralyse gehören. Noch nicht beschrieben ist unseres Wissens das herdförmige Auftreten derartiger Veränderungen in der Rinde. Weiter bemerkenswerth war, dass sich bei der Untersuchung des Rückenmarks überall, aber am intensivsten in den weichen Häuten des Halsmarks und speciell in der hinteren Peripherie, an Venen sowohl, wie an Arterien enorme Kernwucherungen bemerkbar machten, die auch den Lymphraum zwischen Adventitia und Media erfüllten und die Media durchsetzten, also Veränderungen, wie sie Baumgarten bei Lues gefunden hat. Da nun durch die Anamnese für unseren Fall luetische Infection sicher gestellt war, und andere Krankheitsursachen fehlten, werden wir ohne Bedenken die Gehirn-Rückenmarksveränderungen hier auf Lues zurückführen. Der beschriebene Fall legt einmal die Erwägung nahe, dass vielleicht derartig hochgradige Veränderungen mit Herden und enormer Kernvermehrung im Gehirn einen Fingerzeig geben für eine luetische Aetiologie, weiter zeigt er, wie wichtige Aufschlüsse die Untersuchung des ganzen Nervenapparats geben kann, da, wie es scheint, die Lues an einer Stelle des Centralnervensystems Veränderungen hervorruft, welche kein besonderes Gepräge tragen, an einer anderen Stelle jedoch solche, die in einem beschränkten Sinne immerhin charakteristisch sind. Die Präparate der drei Fälle wurden mit dem von Herrn Prof. Mendel gütigst zur Verfügung gestellten Projectionsapparate demonstrirt.

In der Discussion über diesen Vortrag erwähnt Herr Richter, dass man bei Idioten mit cerebraler Kinderlähmung derartige Veränderungen häufig fände. Nach Gowers entständen sie in Folge von Blutergüssen in die Häute während der Geburt. Um Lues handelte es sich dabei nicht: es würden zwei Formen unterschieden, eine, welche man als Mikrogyrie bezeichnen, und eine zweite, welche man in ihrer Erscheinungsweise mit blumenkohlartigen Wucherungen vergleichen könne.

Nach Herrn Köppen, welcher derartige traumatische Veränderungen der Hirnwindungen selbst gesehen und beschrieben hat, unterscheiden sich diese durchaus von den soeben von ihm beschriebenen.



Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung am 25. October 1895.

Vorsitzender: Ehrenpräsident Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Veit.

I. Demonstration von Präparaten:

1. Hr. Kossmann zeigt Beinhalter für die Geburtstasche vor, die das Medicinische Waarenhaus nach seinen Angaben hergestellt hat. Ihre Vorzüge beruhen in dem geringen Volumen und Gewicht — in ein Täschchen verpackt kann man sie in der Hosentasche unterbringen — und in dem niedrigen Preise (M. 10,—).

2. Hr. Koblanck zeigt einen 14tägigen Knaben mit Mikrognathie und Perobrachius.

II. Hr. P. Strassmann hält den angekündigten Vortrag: Zur Kenntniss des Schwangerschafts- und Geburtsverlaufes bei antefixirtem Uterus.

Der Uterus kann antefixirt werden, d. h. nach vorn künstlich befestigt sein: an die Bauchwand, die Base, die Scheide.

Die Ventrifixur kann eine indirecte sein (Kürzung, Vernähung der Lig. rotunda) oder eine directe (Fundus, vordere Wand, Abgang der Lig. rotunda). Bei der letzteren Methode wird neuerdings eine Antefixur mit der Blase ausgeführt (Westphalen, Ventrivesicifixur). Fällt die Ventrifixur dabei fort, so resultirt die Vesicifixur. Hier ähneln die anatomischen Bedingungen denen bei der Vaginifixur: Verödung der Excavatio vesici-uterina. Bei der Vaginifixur sind zu scheiden: die mittelbare, transperitoneale, ältere Methode, und die unmittelbare, intraperitoneale, neuere (vaginale Köliotomie).

Eine Kritik der concurrirenden Methoden soll hier nur vom Standpunkt des späteren Schwangerschafts- und Geburtsverlaufes stattfinden.

Nach Ventrivesicifixur und Vesicifixur sind noch keine Schwangerschaften beobachtet. Theoretische Bedenken: Bei loser, seroso-seröser Vereinigung Recidive, wenn nicht Ventrifixur stattgefunden hat.

Bei fester Vereinigung: Aborte (s. u.), vielleicht Ureterverzerrung, Divertikelbildung. — Folgen der Laparotomie und der Narbe.

Die unter dem Namen Alexander-Operation zusammengefassten Methoden kommen in ihrem Resultat den physiologischen Verhältnissen am nächsten. Eine natürliche Befestigung des Uterus wird verstärkt. Das Corpus bleibt frei. Schwangerschaft ist häufig beobachtet. Schmerzen erst vom 8. Monat ab. Aborte sind Ausnahmen, Geburtscomplicationen nicht vorgekommen. Der Uterus entwickelt.

Bei Ventrifixur wird eine neue Befestigung hinzugefügt (Olshausen-Kelly'sche, Czerny-Leopold'sche Methoden). Die Olshausen'sche Art beschränkt die Beweglichkeit weniger, die Adhäsionen sind weniger fest. — Geburten sind vielfach veröffentlicht, der Abort wird durch die Anheftung nicht begünstigt. — Geburtsstörungen sind bekannt geworden (Gottschalk, Olshausen, Edebohls). Auch ein Fall von Wegner, wo das Corpus an das Periost der Symphyse angenäht wurde, reiht sich hier an. Die Fälle beweisen, dass der fixirte Theil auch in der Schwangerschaft fixirt bleiben kann, die Adhäsionen sich nicht dehnen, sondern der freie Theil des Uterus compensatorisch dilatirt wird unter Verschiebung der Portio nach hinten. Die Folge davon ist eine Verlagerung auch der vorderen Wand des Uterus und die Enstehung abnormer Lagen.

Wir beobachteten dies bei einem nach Czerny-Leopold ventrifixirten (Dührssen) kreissenden Uterus. Hinderung des Tiefertretens. Zange wegen gefährlicher, äusserst schmerzhafter Einziehung der Fixur. Nachblutung wegen Behinderung der Retraction des Uterus. Höchste Fixurstelle 11 cm über der Symphyse. — Blutstillung durch äusseren Verband. — Spätere Untersuchung ergab, dass auch die hintere Wand an der Fixur betheiligt war.

Einmal ist nach Ventrifixur der Kaiserschnitt ausgeführt worden (Gubaroff) 23jährige Ipara, vor 4 Jahren Fixur (Czerny-Leopold'sche Art) durch Küstner, Querlage. Wehen, aber keine Oeffnung. Etwas Eiweiss. Impression des Fundes durch derben Narbenstrang. Sectio caesarea in der Voraussetzung, dass eine spontane Geburt nicht möglich sei. — Fingerdicker Adhäsionsstrang, der durchschnitten werden muss, zieht über den Fundus bis zur hinteren Wand. Grosse Gefässe in demselben. — Eine stricte Indication war zur Sectio caesarea nicht vorhanden, die Geburt hatte noch nicht begonnen, vaginale Entleerung des Fruchtsackes immerhin möglich (mit Kugelzange die Portio eventuell herabzuziehen).

Die seroso-serösen sind die schwächsten Verbindungen, stärker die seroso-fibrösen, am festeten werden fibro-fibröse. Bei der Czerny-Leopold'schen Methode kommt es eher zu sero-fibröser Narbe, daher auch Recidiv selten.

Im Allgemeinen aber sind Beschwerden bei Schwangerschaft nach Ventrifixur selten. Uterus wächst zu den Adhäsionen hin. Bei seroso-fibröser Verbindung findet die Ausdehnung des Fruchthalters durch Dilatation des nicht fixirten Theiles statt.

Vaginifixur: ältere Art bildet seroso-seröse Stränge (daher Recidive), die intraperitoneale seroso-fibröse, die Vorderwand des Uterus liegt extraperitoneal. — Der schwangere Uterus wächst von den Adhäsionen fort. Daher Narbenbeschwerden und Schmerzen (6 Fälle bei Dührssen). Wenn nicht Dehnung eintritt, wird oft Abort durch die Narbe provocirt werden (bei Dührssen in 25 pCt., wenn alle noch Schwangeren zu den rechtzeitig Niedergekommenen gezählt werden). Eine Statistik aus der gynäkologischen Poliklinik ergab für die Schwangerschaften nach Pessarbehandlung 16,6 pCt. Abort, nach Vaginifixur 27,2 pCt., Differenz zu Gunsten des Pessars 11 pCt.

Der schwangere Uterus kann sich von der Scheide wieder trennen, daher Recidive im Wochenbett (Dührssen 3mal unter 12 untersuchten Wöchnerinnen = 25 pCt.). Pessareinlegung im Wochenbett widerspricht dem Zwecke der Vaginifixur. So lässt sich auch ohne Operation die Retroflexio heilen.

Intraperitoneale Fixur schützt vor Recidiven, vernichtet aber die physiologische Beweglichkeit und häufig die Conceptionsfähigkeit (Mackenrodt: Tubenknickung, Martin: zahlreiche Kolpotomien ohne Schwangerschaft, Dührssen: unter 24 Schwangerschaften nur 1 nach intraperitonealer Art und diese mit Blasenbeschwerden).

Bleibt die Vaginifixur fest, so entfaltet sich die hintere Wand stärker, die vordere wird dicker, bleibt im Becken und wird zum Geburtshinderniss. Die Portio weicht nach hinten aus. Abnorme Kindslagen, Nabelschnurvorfall etc.

1. Fall. 25jährig, 4 regelmässige Geburten — intraperitoneale Vaginifixur, Kolpoperineorhaphia posterior (Dührssen), 5 Monate später Conception. — Blasenbeschwerden, Schmerzen in der Schwangerschaft. Querlage, Nabelschnurvorfall. — Portio oberhalb des Promontorium. — Nicht reponirbare fixe Aussackung der vorderen Uteruswand im Becken. — Sehr schwere Wendung mit anschliessender Blutung, die nur durch Compressivverband zu stillen ist.

Spätere Untersuchung: Tiefe Cervixscheidennarbe. — Dünne, strahlige Narbe in der vorderen Scheide. — Ruptur der Fixurstelle, desswegen eventuell bei späterer Schwangerschaft Abort einzuleiten.

2. Fall, s. Sitzung der Gesellschaft vom 28. Juni 1895. Nach vaginaler Köliotomyomectomie mit Vaginifixur. Absolutes Geburtshinderniss. Sectio caeserea (Porro). Tod an Scheidenruptur.

Demonstration von Zeichnungen. Auch die Placenta zeigt Spuren der abnormen Uterusconfiguration.

Die anatomischen Verhältnisse (Anteflexio ut. gravidi partialis fixa) sind nur zu vergleichen mit denen bei Conglutinatio orific. ext. oder der Retroflexio uteri gravidi partialis. Der Muttermund ist nicht am Pole des ovoiden Organs, sondern seitlich und hoch oben.

Die geburtshülfliche Therapie bei diesen sicher öfter noch zu beobachtenden Fällen:

Reposition ist unmöglich, selbst bei Wendung besteht die Gefahr der Scheidenruptur. Spontane Schädelgeburt kann nicht stattfinden. Man versuche frühe, vorsichte Wendung. Verkleinerungsoperationen sind, wo angängig, vorzunehmen.

Die Kolpohysterotomia anterior intra partum (Martin's Vorschlag) ist nicht statthaft. Man schnitte dabei ins Corpus, träfe in unserem Falle die Placenta (Luftembolie), durchquerte die Uterina, lagerte die Wunde des puerperalen Uterus in die Scheide (Sepsis) etc. Mit der Colpotomia posterior bei Extra-uterin-Schwangerschaft ist kein Vergleich zu ziehen.

Die Laparotomie (unter Scheidencontrole) wird nothwendig. Schwierigkeiten hierbei. Bei Zurücklassung des Uterus: Lochiometra, Wiederholung der Geburt. Beim Porro: schwere Stielbildung. Also Totalexstirpation.

Für Nachblutungen nach Geburten bei Vaginifixur ist die äussere Compression (Verband) der Tamponade vorzuziehen.

Prophylaxis: Zurückhaltung von vaginalen Operationen bei Conceptionsfähigen; Ringbehandlung bei Retroflexio mobilis, besonders nach dem Currettement. Medicamentöse Behandlung, Massage, Schultze'sche Aufrichtung in Narkose erst zu versuchen bei Retroflexio fixa.

Vaginale Entfernung von Myomen, Excision aus dem Corpus nicht ohne stricteste Indication. — Adnexerkrankungen, die vaginal operirt werden, erfordern nicht immer die Vaginifixur. Gefahren dieser Methode (Mackenrodt musste 4mal den Uterus entfernen). — Vorsichtige Wahl der Methode mit Rücksicht auf spätere Schwangerschaften und Geburten.

(Die Arbeit erscheint im Archiv für Gynäkologie.)

III. Hr. A. Mackenrodt: Ueber die Unzulässigkeit der Vaginofixation und ihren nothwendigen Ersatz durch Vesicofixaton.

M. erkennt die gefährliche Bedeutung der dauernden vaginalen Festlegung des Uterus bei dem Verlauf von Schwangerschaft und Geburt an und kann zu den schlimmen Beobachtungen Strassmann's noch neue Fälle hinzufügen. So lange durch die Excavation hindurch vaginofixirt wurde, sind ausser Recidiven keinerlei spätere Störungen bekannt geworden. Die Schwierigkeiten haben erst begonnen, seitdem Dührssen den Uterus aus der geöffneten Excavation herausgezogen und ausserhalb des Peritoneums an die Scheide angenäht hat. Es haben sich so feste narbige Adhäsionen zwischen Scheide und Uterus gebildet, dass dieselben selbst den schwangeren Uterus in einer hochgradigen pathologischen Anteflexion festgehalten haben, so dass lebensgefährliche Geburtsstörungen aufgetreten sind. Die Resultate, welche M. in mehr als 30 Fällen mit dieser Operation erzielte, waren sehr unbefriedigend und räth M. zu grosser Einschränkung der Indicationen für diese Operation. Mit seiner eigenen Methode het M. ca. 90 pCt. Dauerheilungen erzielt, hat sich aber trotzdem entschlossen, die Vaginofixation ganz aufzugeben, weil erwiesen ist, dass bei dem Fixiren durch die Excavation — der allein zulässigen Art — die Scheide den Uterus nicht dauernd voran hält, weil sie wieder vom Uterus durch die Blase abgedrängt wird, weil ferner die 10 pCt. Recidive die Operation als eine unsichere erscheinen lassen. M. führt seit einigen Monaten statt der Vaginofixation die Vesicofixation aus nach folgendem Verfahren. Eröffnung der Scheide durch



Längs- oder Querschnitt, Zurückschieben der Blase vom Uterus, Eröffnung der Excavation, Vernähung des möglichst durch Resection verkürzten Blasenperitoneums mit dem Fundus uteri, schichtweise Anheftung der vom Collum abgelösten Blasenwand auf das Corpus uteri bis zum inneren Muttermund. Schluss der Scheide wie nach Kolporrhaphie. Die Vortheile dieses Verfahrens sind: 1. normale Lage des Uterus von Anfang an, 2. sichere Verödung der Excavation, 3. geringste Störung des sitzes, welche lediglich vom Collum auf das Corpus verlegt wird, 4. völliges Fernbleiben späterer Störungen seitens der Blase und des Uterus.

Die Indicationen dieser Operation beruhen in der Retroflexio uteri mobilis und in der Complication des Prolapses. Die Retroflexio fixata bleibt der Ventrofixation vorbehalten.

Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 16. December 1895.

Vorsitzender: Herr Orthmann.

Nach Verlesung der Dankschreiben, welche seitens der vom Verein zu Ehren- und correspondirenden Mitgliedern ernannten Herren eingegangen sind, wird ein Vorschlag des Hrn. Leyden einstimmig angenommen, nach welchem der Verein zu der Sammlung für das in Dole, der Vaterstadt Pasteur's, zu errichtende Pasteur-Denkmal 300 Francs beisteuern soll.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Schwalbe** demonstrirt ein in anatomischer wie klinischer Beziehung seltenes Präparat von **Gefässruptur am Herzen.**

Es handelt sich um einen 56jährigen Kaufmann (Weinagent), der im März dieses Jahres mit Athembeschwerden und Herzklopfen erkrankte. Die Untersuchung ergab: Emphys. Erweiterung der Lunge, mässige Erweiterung des Herzens (namentlich über die linke Mamillarlinie heraus) von $1^1/_2$ Finger Breite, systolisches Geränsch über der Aorta; der Puls bot nichts Abnormes. Ueber der rechten Spitze, sowohl supra- wie infraclavicular, war eine ganz leichte Dämpfung. Anamnestisch ist zu bemerken, dass vor 30 Jahren ein „Schanker" bestand, dessen luetischer Charakter, wenn auch eine Schmiercur gemacht wurde, zweifelhaft ist (Frau und Kinder gesund, niemals Abort.). Pat. war „mittlerer" Potator. Bemerkenswerth war, dass ca. vor 1 Monat eine Hämoptoe stattfand, bei der vom Pat. im Verlauf von 2 Tagen ca. ein Wasserglas reines Blut entleert wurde. Redner stellte die Diagnose: Stenosis ostii aortae auf Grund allgemeiner Arteriosclerose. Im weiteren Krankheitsverlauf acquirirt Pat. eine Pleuritis mit ziemlichem Exsudat, das vollständig resorbirt wurde, wobei sich die Behandlung mit Na salic. sehr nützlich und erfolgreich zeigte. Es traten ferner Erscheinungen von **Asthma cardiale und Angina pectoris auf,** die jedesmal auf Digitalis zurückgingen. Am 6. December erlitt Pat. einen schweren Anfall von 8 Stunden Dauer und es machte sich eine drohende Lebensgefahr bemerkbar. Im Laufe der Zeit hatte sich Redner auch der Annahme zugeneigt, dass es sich um ein Aneurysma aortae handeln könnte. Allerdings waren die Erscheinungen leichter Art: leichte Dämpfung über dem Man. sterni neben der vorhin erwähnten Dämpfung in der Supra- und Infraclaviculargegend rechts, zeitweiliger Pulsus differens, wiederholte kleine Hämoptoen, die ja schon öfters, zuletzt von Hampel, als sogen. prämonitorische Symptome für Aortenaneurysmen beschrieben wurden. Letzten Sonnabend, nach einem Tage leidlichen Wohlbefindens, fiel Pat. plötzlich todt um. Auffallend war bei Besichtigung der Leiche sogleich die hochgradige Anämie, die wiederum an ein Aortenaneurysma erinnerte. Die Section ergab wirklich die Ruptur eines inneren grossen Gefässes, aber nicht der Aorta, sondern des Herzens. Letzteres war $2^1/_2$mal so gross als die Faust und hat das doppelte Gewicht als in der Norm: Gleichwohl tritt es bei Eröffnung der Brusthöhle nur in $^1/_4$ seines Umfanges in die Erscheinung, da es grösstentheils von der Lunge bedeckt ist. Hieraus erklärt sich auch, dass diese colossale Vergrösserung während des Lebens nie constatirt wurde. Der Herzbeutel war mit ca. 10 Esslöffel geronnenen Blutes gefüllt. Der rechte Ventrikel ist ziemlich erweitert, aber nicht so wie der linke, der halbkugelförmig erweitert ist, an der Spitze aber kein Aneurysma zeigt. Die Durchbruchsstelle hatte die Grösse einer halben Bohne. Die Aortenklappen sind stark verändert, zwei mit einander völlig verwachsen, so dass man nur zwei sieht. Die Aorta ist im absteigenden Theile stark sclerotisch.

Tagesordnung.

Hr. **Martin Mendelsohn: Ist das Radfahren als eine gesundheitsgemässe Uebung anzusehen?** (Referat, im Auftrage des Vorstandes erstattet.) Der Vortrag wird nicht zu Ende geführt und soll im Zusammenhang nach der nächsten Sitzung gebracht werden.

VII. Vom V. Congress der deutschen dermatologischen Gesellschaft zu Graz.

23. bis 25. September 1895.

Von

Dr. **Touton,** Wiesbaden.

(Fortsetzung.)

Die dritte Sitzung wurde am 24. September 9 Uhr Vormittags eröffnet, und von der grossen Debatte über die Beziehungen der tertiären Lues zur Therapie in der Frühperiode ausgefüllt.

Hr. Caspary-Königsberg stellte als erster Referent folgende Thesen auf:

1. Die Statistik hat nicht sicher erwiesen, dass Fournier's chronisch-intermittirende Behandlung sicherer vor Tertiarismus schützt, als andere Behandlungsweisen.

2. Die lange andauernde und energische Zufuhr von Quecksilber bringt nicht berechenbare Gefahren mit sich.

3. Referent übt und empfiehlt bei leichten secundären Formen die sogenannte symptomatische Behandlung. Bei Eintritt schwererer secundärer oder tertiärer Producte verlangt er jedesmal, wenn keine andere Contraindication vorliegt, eine vielmonatliche Behandlung nach dem Typus der Fournier'schen Methode. —

Caspary hat angefangen, die 2. These durch Thierexperimente zu stützen. Von 12 Kaninchen wurden 6 mit Sublimat (0,0005 pro dosi) injicirt. Dieselben verloren nicht an Körpergewicht, auch der Hämoglobingehalt blieb gleich. Wenn nun die mercurialisirten und die nicht injicirten Thiere mit Tuberkelbacillenculturen inficirt wurden, so verhielten sich beide Kategorien ganz gleich. Natürlich sind die Versuche noch zu wenig zahlreich, um Schlüsse daraus ziehen zu können. (Jedenfalls würden dieselben vorläufig gegen Caspary's 2. These sprechen. Ref.). Caspary bekennt sich als überzeugten Anhänger der Wirkung des Hg gegen vorhandene Syphiliserscheinungen. Dafür, dass lange anhaltender Gebrauch von Hg nicht gegen Lues schützt, sieht Caspary einen Beweis in dem Umstand, dass chronisch Mercurkranke (Spiegelbeleger) sich inficiren und schwere Luessymptome davon tragen können. Caspary giebt das Factum zu — und er hatte in seiner ausgedehnten und langjährigen Familienpraxis häufig Gelegenheit, es zu erfahren —, dass gerade die schweren Luessymptome bei nicht mit Hg behandelten Fällen vorkommen. —

Wenn es sich um die Frage der Nachkommenschaft syphilitisch gewesener Eltern handelte, liess er sich stets von dem Gesichtspunkte leiten, dass der Erzeuger wichtiger ist als die etwaigen Kinder. —

Wie wenig übrigens Fournier von den Resultaten seiner stets wechselnden therapeutischen Vorschläge befriedigt ist, geht daraus hervor, dass er immer mehr Zeit zur Behandlung verlangt; er giebt auch keine Reinfectio syphilitica zu, hat wenigstens keine gesehen. — Caspary erklärt Fournier's Methode für unsicher und für gefährlich. — Fälle mit geringen Erscheinungen oder während der Latenz Behandelte kommen herunter, nicht selten zeigen tiefe Ulcerationen rapide Verschlimmerungen unter der Cur. Die Erfahrung, dass specifische Mittel in den Latenzperioden viel schlechter vertragen werden als im Stadium floritionis, machen wir bei manchen Krankheiten (z. B. Malaria).

Hr. Neisser vertritt als zweiter Referent seinen vom Wiesbadener Congress für innere Medicin 1886 her bekannten, dem des ersten Referenten entgegengesetzten Standpunkt. Aus seinen 12 ausführlichen Thesen kann hier nur das Wichtigste hervorgehoben werden.

I. Neisser nimmt für die tertiären und für die secundären Erscheinungen ein organisirtes Virus (Syphilisbacterien) an, dessen Virulenz in den späteren Jahren derartig modificirt ist, dass es nicht mehr auf Gesunde übertragbar ist, sondern nur in dem bereits durchseuchten Organismus wirksam sein kann. Die Eigenart der tertiären Processe beruht auf einer specifischen, wohl durch die Syphilistoxine hervorgerufenen Umstimmung der Gewebe.

II. Abgesehen von den speciellen Ursachen eines bestimmten tertiären Processes (Virusresiduen von primären oder secundären Heerden; zufällige „Provocation" des Virus durch Traumata oder pathologische Processe) sind als allgemeine Ursachen des Tertiärwerdens der Syphilis anzuführen: 1. den Organismus in seinem Kampf gegen das Virus schädigende Momente (Alkoholismus, Marasmus, Malaria etc. etc.) und 2. ungenügende oder fehlende oder zu späte Quecksilberzuführung.

III. Gut ist eine Quecksilberbehandlung, welche zeitig, spätestens mit den ersten Früherscheinungen beginnt und besonders in der ersten Cur sehr energisch gehandhabt wird, welche lange Zeit, etwa bis in das 4. Jahr hinein, in abwechselnd energischen und milderen Curen, die durch genügende Pausen getrennt sein müssen, durchgeführt wird. Von untergeordneterer Bedeutung ist die Methode der Hg-Zuführung, die von verschiedenen, theils inneren, theils äusseren Momenten abhängig sein wird.

IV. Nur das Quecksilber ist — zur Zeit — als ein das Syphilisvirus selbst angreifendes Heilmittel anzusehen, die Jodpräparate beeinflussen nur die Producte — und zwar fast nur die tertiären — des Syphilisvirus.

V. Vernünftig geleitete, dem Zustande des Individuums angepasste Quecksilbercuren sind absolut unschädlich.

VI. Häufigkeit und Art der Früherscheinungen allein bieten keinen Maassstab für Art und Zahl der Hg-Curen. Es muss daher versucht werden, jeden Kranken — specielle Fälle ausgenommen — von seiner chronischen Krankheit durch chronische Behandlung zu befreien.

VII. Beweis für den ursächlichen Zusammenhang zwischen ungenügender Hg-Zufuhr in der Frühperiode und dem Auftreten tertiärer Processe ist das colossal häufige Auftreten tertiärer Syphilis bei sich selbst überlassenen Fällen (Syphilisendemien, Syphilis hereditaria tarda).

VIII. Beweisend ist auch der auffallend grosse Procentsatz von gar nicht oder schlecht behandelten tertiär Syphilitischen in unserem eigenen Material. — Neisser erkennt die Mängel in den Statistiken an und macht verschiedene Vorschläge, dieselben zu umgehen.



IX. und X. Primär und secundär erkrankt gewesene Stellen sind oft der Sitz tertiärer Processe, weshalb die locale Behandlung der Früheruptionen besonders auch der Lymphdrüsen als möglichem Sitz des latent im Körper verweilenden Virus wichtig erscheint.

XI. Ob sehr frühes Auftreten von tertiären Symptomen (Syphilis praecox) auch zeitiges Nachlassen von Infectiosität und Vererbungsfähigkeit bedeutet, ist unentschieden.

XII. Die „maligne" Syphilis ist nicht zu den tertiären Syphilisformen zu rechnen.

Neisser stellt andeutungsweise günstige Resultate von einer eventuellen Serumtherapie in Aussicht.

Discussion. Hr. Pick-Prag spricht sich gegen die Fournier-Neisser'sche Methode aus; es sollen nur die Symptome behandelt werden. Grund für diese Anschauung ist der überaus verschiedene Verlauf der einzelnen Syphilisfälle. Wozu noch Curen, wenn der Betreffende eventuell nach einer geheilt ist?

Hr. Jadassohn, der Anhänger der Neisser'schen Methode ist, wendet sich gegen die von Finger früher publicirten Hypothesen bezüglich der der Trennung der Syphiliserscheinungen je nach ihrer Provenienz von dem Virus selbst (secundär) oder dessen Toxinen (tertiär). Diese Theorien seien schon deshalb unhaltbar, weil die Grenzen von secundären und tertiären Erscheinungen durchaus keine feststehenden seien. Nach Analogie des Lupus und der wahren, acuten Miliartuberculose der Haut glaubt Jadassohn, dass die secundären Producte sehr reichlich Bacillen enthalten, die tertiären sehr wenig. (Ebenso theoretisch und anfechtbar. Ref.). — Um den Einfluss der Hg-Behandlung auf das Auftreten oder Ausbleiben tertiärer Symptome zu erweisen, hat Jadassohn das ziemlich constante und relativ gut und lange zu controlirende Breslauer Prostituirtenmateral benutzt. Von allen Luesfällen sind 9,18 pCt. tertiär gewesen. Von solchen, deren secundäre Lues bereits zur Kenntniss gekommen und behandelt worden war, sind 4,8 pCt. tertiär geworden. Von solchen, die nur eine Cur gemacht haben, sind 14,3 pCt. und von solchen, die mehr als eine Cur hinter sich hatten, nur 4,6 pCt. tertiär geworden.

Hr. Jarisch (gegen Neisser): Das häufigere Deutlichwerden der Roseola nach Beginn der Cur scheint die Hg-Wirkung in Paralelle zu stellen mit der Tuberculinwirkung, d. h. es handelt sich dabei nicht um eine directe Abtödtung der Syphilisbacillen. Die Endemien tertiärer Lues beruhen nicht auf dem Mangel der Hg-Behandlung, sondern auf den elenden Verhältnissen der betreffenden Völker. — Bei der Fournier-Neisser'schen Methode gewöhne sich der Organismus so an das Quecksilber, dass es seine Wirkamkeit einbüsse.

Hr. Glück-Serajevo, Bosnien, der in einer Gegend mit endemischer Syphilis prakticirt, spricht sich vorsichtiger aus als Jarisch. Es seien ganz bestimmte Heerde in der Bevölkerung, welche die schweren tertiären Symptome aufweisen, und jedenfalls sei der Mangel der Behandlung nicht die alleinige Ursache. Die Intensität der Epidemien schwinde allmählich, nachdem man angefangen habe, in der Frühperiode zu behandeln. Glück behandelt leichte Fälle leicht, schwere Fälle energisch. — Tabes und Paralyse kommen in dem Endemiengebiet überhaupt nicht vor.

Hr. Havas-Budapest, der Gegner der Neisser'schen Methode ist, macht ihr hauptsächlich den Vorwurf der Schablonenhaftigkeit.

Hr. Barlow-München fragt, was Neisser jetzt unter einer energischen Erstcur verstehe. Er plädirt für energischere Erstcuren, als Neisser in Wiesbaden verlangt hat: 50 Einreibungen oder 12 Spritzen unlöslicher Quecksilbersalze. Dabei nehmen die Patienten meist an Gewicht zu.

Hr. Finger-Wien steht ganz auf dem Boden der Neisser'schen Lehre. Dass selbst sehr intensive Quecksilbercuren keine dauernden Nachtheile bringen, beweisen die jetzt noch lebenden und sonst gesunden Pruriginösen, die Hebra sen. seiner Zeit mit nach unseren Begriffen äusserst energischen Inunctionscuren behandelt hat. — Es erscheine doch merkwürdig, dass die Symptomatiker zwei Ausnahmen von ihrer Methode gestatten, nämlich die Prostituirten und die Ehestandscandidaten. Warum sollen gerade diese beiden sonst so verschiedenen Klassen von Patienten auch ohne Erscheinungen Hg-Curen machen? Weil sie den „Symptomatikern" eben als besonders gefährlich für die Verbreitung der Krankheit erscheinen. — Finger erwähnt Fälle, bei denen nach Excision der Sclerose keine secundären Erscheinungen auftraten, in Folge dessen auch keine HgBehandlung eingeleitet wurde, und dann später tertiäre Symptome folgten.

Hr. Petersen-Petersburg wendet sich gegen die intermittirende Behandlung. Dabei trete Adaption des Organismus an das Quecksilber, Unwirksamkeit, Uebersättigung und Intoxication ein.

Hr. Petrini befürwortet für locale Recidive eine locale Behandlung. In theoretischer Beziehung wendet er sich gegen Jadassohn.

Hr. Touton führt zuerst einen zweifellosen Fall von Reinfcetio syphilitica an. — Als Anhänger der Neisser'schen Methode folgert er gerade aus Pick's Betonung des verschiedenen Verlaufes die Nothwendigkeit, die Patienten durch prophylactische Hg-Curen vor Apoplexien, Knochen-, Nieren- oder Herzlues etc. etc. zu schützen. Er hat nie dauernden Schaden von vernünftig geleiteten und dem Individuum angepassten Hg-Curen gesehen. Vorübergehende Unbequemlichkeiten, die allerdings bei den in der symptomfreien Zeit gemachten Curen häufiger zu sein scheinen, kommen nicht in Betracht gegenüber dem eventuellen Nutzen der Curen. Die „Prophylactiker" behandeln nicht schablonenmässig, sondern individualisiren genauestens und machen von allen unterstützenden Hülfsmitteln der Hygiene Gebrauch. — Bei den reichlich beobachteten tertiären Fällen fehlt in der erdrückenden Mehrzahl eine methodische Frühbehandlung. — Tertiäre Syphilitiker können infectiös sein, wie ein Fall beweist, bei dem 10 Jahre nach der Infection, 6 Jahre nach der Heirath, nach der Geburt zweier gesunder Kinder, knotige Zungen- und Hodensyphilis, Infection der Frau und Abort eintrat. — Adaption an das Hg und Unwirksamkeit tritt wegen der von uns gemachten Pausen nicht ein. Die erste Cur soll, als die wichtigste, recht energisch sein (40—50 Einreibungen).

Hr. Herxheimer-Frankfurt empfiehlt Jodkali gegen die luxurirenden Papeln der Frühperiode.

Hr. Mracek-Wien ist „Symptomatiker" und fürchtet besonders Nierenreizung durch zuviel Quecksilber.

Hr. Philippson-Hamburg will den Unterschied zwischen hereditärer Uebertragbarkeit und Infectiosität gewahrt wissen. — Er empfiehlt zu Inunctionscuren das aus Vasogenum spissum hergestellte Quecksilbervasogen.

Hr. Kaposi wendet sich gegen die scharfe Scheidung von secundären, im ganzen ja mehr oberflächlichen und zerstreuten, von den tertiären im ganzen tieferen, massigeren und regionären Erscheinungen. Obwohl Anhänger der symptomatischen Behandlung, gelten ihm allein noch vorhandene Drüsenschwellungen als Indication zu erneuter Hg-Behandlung. — Je länger einer gesund bleibt, um so wahrscheinlicher ist es, dass er überhaupt gesund bleiben wird.

Hr. Schwimmer ist für eine präventive Hg-Behandlung in der ersten Incubationszeit, sobald die Diagnose Syphilis feststeht. — Er sah schwere Nervenerscheinungen durch Hg zurückgehen.

Hr. Pericic-Sebenico theilt seine Erfahrungen über die Syphilis bei der Landbevölkerung in Dalmatien mit. Er war mit der Fournier-Neisser'schen Methode sehr zufrieden. Gleich Glück hat er auch in den endemischen Bezirken keine Tabes gesehen.

In der Nachmittagssitzung demonstrirt zuerst

Hr. Justus-Budapest die Resultate seiner Hämoglobinuntersuchungen bei den verschiedenen Methoden der Hg-Behandlung. Es hat sich herausgestellt, dass das Hämoglobin unmittelbar nach Beginn der Cur und zwar bei den verschiedenen Methoden in nicht wesentlich verschiedenem Grade rasch abfällt, um dann allmählich wieder anzusteigen und schliesslich constant (öfter über der Höhe vor der Cur) zu bleiben. Beim Gesunden tritt dieser acute Abfall im Anfang nicht ein. Die interessanten Details dieser Untersuchungen müssen in der ausführlichen Arbeit nachgelesen werden.

Hr. Caspary (Schlusswort) will selbst den Gegnern durchaus nicht den Vorwurf der „Schablonenmässigkeit" machen. Allein er kann sich von einer gewissen Angst vor den Gefahren des Hg nicht losmachen.

Hr. Neisser (Schlusswort) kann in Caspary's Bemerkung, dass chronisch Mercurkranke sogar schwere Syphilis acquiriren können, keinen Gegengrund gegen seine Methode erblicken, da es sich dabei um durch chronische Mercurvergiftung durchaus heruntergekommene Individuen handelt. Diese verhalten sich eben wie anderweitig depotenzirte Menschen. — Er kann gar keine so wesentliche Differenz zwischen der Anschauung mancher scheinbarer Gegner und seiner eigenen finden, z. B. derjenigen Kaposi's, der ja die fortbestehenden Drüsenvergrösserungen als Indication zu erneuter Hg-Behandlung gelten lässt, was er selbst nicht einmal thut. In allen wichtigen Fällen (Ehestandscandidaten und Prostituirten), wo eine grosse Infectionsgefahr vorliegt, sind ja schliesslich die „Symptomatiker" auch „Prophylactiker". Er erhofft deshalb noch eine Einigung der beiden anscheinend streng geschiedenen Lager. —

Hr. Schwimmer zeigt colorirte Tafeln von seltenen Zungenerkrankungen und erläutert dieselben: 1. eine Cyste der Zunge, die durch Vereiterung heilte, 2. ein Lymphangioma linguae, 3. ein exulcerirtes Gumma, 4. Herpes et Erythema linguae, 5. eine Lingua crenata, 6. einen Pemphigus der Zunge, 7. Argyrosis, 8. Glossitis mercurialis und 9. eine Tuberculosis linguae.

Hr. Finger-Wien demonstrirt Präparate von einem kleinen gonorrhoischen Prostataabscess (sogenannter Pseudoabscess in einer verstopften Drüse) und von Endocarditis gonorrhoica. Die im Endocard mit Vorliebe rasenförmig die Lymphspalten durchsetzenden Gonokokken zeigen sehr häufig die aufgeblähten, schlecht färbbaren Involutionsformen.

Hr. Touton betont in der Discussion die Wichtigkeit der wiederholten Untersuchung des auch aus einer für das Gefühl anscheinend normalen Prostata oder Samenblase in der überwiegenden Mehrzahl länger dauernder Gonorrhöen ausdrückbaren Secretes auf Gonokokken, ehe man einen Patienten für ungefährlich erklärt. Diese wiederholt vorgenommenen Untersuchungen (Ausspülung der Urethra anterior, zweigetheiltes Uriniren, Ausdrücken des Drüsensecretes, nochmaliges Uriniren) ist um so wichtiger, als durch abnorme anatomische Verhältnisse, und durch Verstopfung der Gänge zeitweise kein Secret hervorzudrücken ist. In den ersteren Fällen enthält dann der nach dem Ausdrücken gelassene (III.) Urin reichlich Eiter (Entleerung in die Blase beim Ausdrücken). Diese Organe sind, wie Finger schon früher betont hat, wahrscheinlich die Hauptschlupfwinkel der Gonokokken in den Fällen, in denen die Urethra anscheinend gesund, wenigstens gonokokkenfrei ist und die Männer doch inficiren.

(Schluss folgt.)



VIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medicin.Gesellschaft vom 18. d. M. theilte der Vorsitzende Herr Virchow mit, dass der Vorstand und Ausschuss der Gesellschaft für ein Herrn Pasteur in seiner Geburtsstadt Dôle zu errichtendes Monument einen Betrag von 1000 Frcs. an das betr. Comité zu überweisen beschlossen habe. Der nächsten Generalversammlung wird ein Zusatz zu der Geschäftsordnung für die wissenschaftlichen Sitzungen vorgelegt werden, der bezweckt, dass Anträge auf besondere Resolutionen oder Beschlüsse im Laufe der Sitzung nicht eingebracht oder zu sofortiger Verhandlung gestellt werden dürfen. Vor der Tagesordnung demonstrirte Herr Saul neue Versuche zur Sterilisation des Catguts durch heisse Alkohol- und Wasserdämpfe. Herr O. Israel zeigte makroskopische und mikroskopische Präparate von dem seltenen Falle eines Carcinoms der Gallenblase und eines Cancroids des Pankreas bei ein und derselben Person. Herr Gluck demonstrirte Apparate zur Skoliosenbehandlung, Herr Arnheim einen Fall von halbseitiger congenitaler Hypertrophie. Endlich hielt Herr Gutzmann den angekündigten Vortrag: Die Photographie der Sprache und ihre praktische Verwerthung, welcher durch scioptische Darstellungen unterstützt wurde.

— In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 19. d. M. trug Herr Bussenius zu seinem Vortrag aus der letzten Sitzung einige Bemerkungen über den Zuckergehalt des Sputums nach (Discussion die Herren Senator, Klemperer). Herr Köppen sprach über Hemianopsie, besonders in Beziehung zu Sensibilitätsstörungen, sowie über „Gedankenlautwerden“, beides mit Krankenvorstellungen. Herr Vagedes berichtete über die bei der diesjährigen kleinen Pockenepidemie gesammelten beweiskräftigen Erfahrungen über die Schutzwirkung der Vaccination (Discussion Herr Schaper). Herr Klemperer trug über die diuretische Wirkung von Harnstoff, besonders bei frischen Fällen von Lebercirrhose, vor (Discussion die Herren Senator und Mendelsohn).

— An hiesiger Universität habilitirte sich Dr. Ernst Stadelmann, dirigirender Arzt am städt. Krankenhaus am Urban, früher Privatdocent an der Universität Dorpat.

— Herr Dr. J. Skamper, einer unserer tüchtigsten medicinischen Journalisten und langjähriger Mitarbeiter der Deutschen Medicinal-Zeitung, namentlich bekannt durch seine Berichte über die Verhandlungen der Berliner ärztlichen Gesellschaften, ist, 41 Jahre alt, verstorben.

— An Stelle von Braun ist Prof. v. Eiselsberg in Utrecht als ordentlicher Professor der Chirurgie nach Königsberg berufen.

— In vor. No. d. W. hatten wir der Angelegenheit des Herrn Prof. Krause Erwähnung gethan; es ist dabei durch ein unliebsames Versehen der Schlusssatz, des Inhalts, dass Herr Krause sich veranlasst gesehen hat, seinen Austritt aus der hiesigen medicinischen Facultät zu erklären, fortgefallen. Wir brauchen wohl nicht besonders hinzuzufügen, dass wir den Vorfall als einen „bedauerlichen“ gerade auch deswegen bezeichnet hatten, weil er den geschätzten Collegen zu diesem Schritte veranlasst hat.

— Beim Centralblatt für Physiologie, das Prof. Gad im Verein mit Prof. S. Exner (Wien) begründet und mit Prof. Latschenberger (Wien) fast bis zur Vollendung des 9. Jahrgangs geleitet hat, ist an Stelle des Ersteren, der infolge seiner Berufung nach Prag ausscheidet, Herr Prof. J. Munk (Berlin) in die Redaction eingetreten.

— Die bisher von Herrn Dr. Schlesinger geleitete „Zeitschrift für ärztliche Landpraxis“ erscheint fortab unter Redaction von Dr. Georg Honigmann in Wiesbaden unter dem Titel „Zeitschrift für praktische Aerzte“, und zwar nicht mehr monatlich, sondern vierzehntägig. — Herr Dr. Schlesinger seinerseits giebt eine neue Zeitschrift unter dem Titel „Die Praxis“ heraus.

— Der XVII. Balneologen-Congress wird unter Vorsitz des Herrn Geheimrath Liebreich vom 5. bis 10. März 1896 in Berlin tagen. Alle darauf bezüglichen Anfragen sind an Herrn Dr. Brock, Berlin SO., Melchiorstr. 18, zu richten.

— „Der Herr Synthesis“. Dem berühmten General Staff ist ein ebenbürtiger Rivale erstanden. In einer Berliner Correspondenz einer amerikanischen medicinischen Zeitschrift (Philad. Med. and surgic. Reporter 1895, S. 424) ist von Cocalin als Ersatzmittel des Cocains die Rede, und es wird dabei bemerkt, dass es im Gegensatz zu diesem ein artificial product sei „made by Synthesis, a German manufacturing chemist“. Classische Bildung schwach.

IX. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Sanitätsrath: dem Kreis-Physikus Sanitätsrath Dr. Albers in Essen.

Charakter als Sanitätsrath: den Kreis-Physikern Dr. Roeper in Arnsberg und Dr. Thomas in Rheinbach, dem Kreiswundarzt Dr. Le Blanc in Opladen sowie den praktischen Aerzten: Dr. Boluminski in Lessen, Dr. Brekenfeld in Wriezen, Dr. Reuter in Wittstock, Dr. Hausmann in Potsdam, Dr. Reich in Loslau, Dr. Fuchs in Oppeln, Dr. Ritscher in Lauterberg a. H., Dr. Nürnberg in Sangerhausen, Dr. Königer in Lippspringe, Dr. Brüning in Buer, Dr. Hirschland und Dr. Gützloe beide in Essen, Dr. Küpper in Elberfeld, Dr. Cramer in Wiesbaden, Dr. de Bary in Frankfurt a. M., Dr. Rügenberg in Bonn.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: Marine-Ober-Stabsarzt II. Kl. Koenig in Friedrichsort. — Königl. Kronen-Orden III. Kl.: dem Kreiswundarzt Sanitätsrath Dr. Klein in Ratibor. — Ritterkreuz I. Kl. des Herzogl. Braunschweigischen Ordens Heinrichs des Löwen: dem Ober-Stabsarzt I. Kl. Dr. Spies in Strassburg i. E. — Ritterkreuz I. Kl. des Herzogl. Sachsen Ernestinischen Hausordens: dem Ober-Stabsarzt II. Kl. Dr. Waegelein in Wittenberg. Ritterkreuz II. Kl. desselben Ordens: dem prakt. Arzt Dr. Joël in Gotha. — Ritterkreuz erste Abtheilung des Grossherzogl. Sächsischen Hausordens der Wachsamkeit oder vom weissen Falken: dem Kreis-Physikus Dr. Telke in Züllichau. Ritterkreuz II. Kl. desselben Ordens: dem Stabsarzt Dr. Kohlstock in Berlin. — Kaiserl. Oesterreichischer Orden der eisernen Krone, III. Kl.: dem Stabsarzt Dr. Schmiedicke in Berlin. — Grossherrlich Türkischer Osmanié-Orden IV. Kl.: dem Stabsarzt Dr. Heyse in Berlin. — Persischer Sonnen- und Löwen-Orden, III. Kl.: dem Gesandtschaftsarzt, Stabsarzt Dr. Oskar Müller in Pecking.

Ernennungen: der Privatdocent, Professor Dr. Hürthle in Breslau zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Fakultät der dortigen Universität; der Kreiswundarzt des Kreises Rügen, Dr. Eschricht in Binz zum Kreis-Physikus des Kreises Bleckede.

Niederlassungen: die Aerzte Heinr. Eckstein und Dr. Fleischmann beide in Königsberg i. Pr., Albert Neusitzer in Barten, Dr. Repkewitz in Carlshof b. Rastenburg, Dr. Redmer in Danzig, Henry Sand in Marienburg W.-Pr., Dr. Rösen in Landsberg a. W., Dr. Petrick in Bunzlau, Dr. Reuter in Loburg.

Der Zahnarzt: Wollermann in Königsberg i. Pr.

Verzogen sind: die Aerzte Dr. Philipp von Bordesholm, Dr. Ponath von Röm; Dr. Bode von Schöneberg, Dr. Caspari Feldberg (Mecklenb.-Strel.), Dr. Damm von Wiesbaden, Dr. Frick von Weilburg, Dr. Goldstein von Rixdorf, Dr. Greve von Hamburg, Dr. Kaufmann von Preuss.-Friedland, Dr. Meine von Waidmannslust, Paul Mummelthey von Neustadt a. D., Dr. Schwalbach von Nieder-Schönweide, Ernst Stern von Bettenhausen sämmtlich nach Berlin; dagegen von Berlin: Dr. Alms nach Hannover, Dr. Fehleisen nach St. Franzisko, Dr. Hildebrand nach Friedrichsberg, Dr. Hinrichs und Dr. Hüls beide nach Schoeneberg, Dr. Kassel nach Posen, Dr. Muszkat und Dr. Rosenbaum beide nach Charlottenburg, Dr. Ries nach Stuttgart, Dr. Umpfenbach nach Erfurt, Dr. Wormann nach Strassburg i. E., Stabsarzt Dr. Nietner nach Lichterfelde, Dr. Paradies nach Steglitz und Dr. Heidemann nach Eberswalde; Dr. Müller von Alt- nach Neu-Ruppin, Dr. Lehmann von Bornstedt nach Halle a. S., Dr. Weiermiller von Insterburg nach Schöneberg, Dr. Chlapowski von Crone a. Br. nach Posen, Dr. Schroeder von Santomischel nach Hohenkirch, Dr. Schumann von Erfurt nach Trotha, Dr. Adolf Müller von Halle a. S. und Dr. Grabowski von Weimar beide nach Erfurt, Dr. Hartung von Unterneubrunn nach St. Andreasberg, Dr. Thilow von Hohnstedt nach Gefell, Karl Martini von Balje nach Ihlienworth, Dr. Bornmüller von Erfurt, Dr. Rosenfeldt Vienenburg, Dr. Reissmann von Sittensen nach Kortau, Dr. Delbanco von Hamburg nach Königsberg i. Pr., Dr. Gumlich von Königsberg i. Pr. nach Berlin, Dr. Wiesenthal von Berlin nach Bajohren, Medicinal-Rath Dr. Kroemer von Neustadt W.-Pr. nach Conradstein, Dr. Danielowski von Magdeburg und Ignaz Klein von Alt-Kischau beide nach Hochstüblau, August Rosentreter von Bischofswerder nach Pieckel, Dr. Koeben von Hamburg nach Forst i. L., Dr. Faltin von Landberg a. W. nach Neuwittelsbach (Bayern), Dr. Salzburg von Königswusterhausen nach Fordon, Johann Perlinski von Inowrazlaw nach Krone a. Br., Max Gembicki von Strelno nach Remlingen (Bayern), Dr. Zepler von Gefell nach Sagan, Dr. Kaninski von Loburg nach Magdeburg, Dr. Hoepfner von Inneringen nach Aidlingen, Dr. Max Klein von Bajohren, Johann Ziolkowski von Krone a. Br.

Die Zahnärzte: Maschke von Stargardt i. Pomm. nach Berlin, Lazarus von Berlin nach Neu-Weissensee, Jung von Berlin nach Heidelberg, Kniewel von Marienburg nach Königsberg i. Pr. und Hofmeister von Berlin nach Küstrin.

Der Wundarzt: Böhme von Halle a. S. nach Giebichenstein.

Verstorben sind: die Aerzte Sanitätsrath Dr. Bienengräber in Gommern, Geheimer Sanitätsrath Dr. Klostermann in Bochum, Dr. Skamper in Berlin, Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Klefeker in Barby, Kreis-Physikus Sanitätsrath Dr. Rosenthal in Memel.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald, Lützowplatz 5.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Lützowplatz No. 5 ptr.) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68, adressiren.

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung
nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. e. o. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 30. December 1895. | № 52. | Zweiunddreissigster Jahrgang.

INHALT.

I. Ein Fall von Akromegalie.

Von

E. Mendel.

(Demonstration in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 27. November 1895)

Die Krankheit, deren genauere Kenntniss wir durch eine Arbeit von Marie im Jahre 1886[1]) erhielten, und welche von ihm Akromegalie genannt wurde, war bereits einmal Gegenstand der Demonstration und Besprechung in unserer Gesellschaft und zwar im Jahre 1889 durch unsern Herrn Vorsitzenden.[2])

Seit jener Zeit haben sich die Beobachtungen und Beschreibungen der Krankheit in erheblicher Weise gehäuft, ohne dass unsere Kenntnisse über das Wesen derselben zu einem befriedigenden Abschluss gelangt wären.[3])

Die Thatsache, dass hier in Berlin die Krankheit verhältnissmässig selten beobachtet wird, wie gewisse Eigenthümlichkeiten in dem Krankheitsbilde, das ich Ihnen vorzuführen gedenke, und endlich die Frage der Therapie mögen als Rechtfertigung dafür dienen, wenn ich mir gestatte, Ihnen heute einen Fall von Akromegalie zu demonstriren.

Die Krankengeschichte ist in ihren wesentlichen Punkten folgende:

Frl. X., welche mir durch Herrn Collegen Peyser vor einigen Monaten zugeführt wurde, ist 25 Jahre alt. Ihre hereditären Verhältnisse geben nach keiner Richtung hin einen Anhaltspunkt für die Aetiologie der bestehenden Krankheit. Sie hat früher irgend welche erhebliche Krankheiten nicht überstanden, wohl aber schwoll vor ca. 10 Jahren ihr Hals an, weshalb Jodpinselungen auf demselben vorgenommen wurden; die Anschwellung soll später nicht zugenommen haben. Die Menstruation trat im 16. Lebensjahr zuerst auf, war regelmässig und ohne Beschwerden bis vor 2 Jahren, dann cessirte sie, und ist seitdem nicht wiedergekehrt.

Zu jener Zeit traten linksseitige heftige Kopfschmerzen und Hemianopsia heteronyma temporalis auf. Ich sah sie zu jener Zeit zusammen mit Herrn Collegen Munter. Von den Veränderungen, welche jetzt das Bild der Akromegalie constituiren, war zu jener Zeit absolut nichts zu sehen, dagegen konnte schon damals der Mangel der Patellarreflexe constatirt werden. Die nächsten $1^1/_2$ Jahre blieb das Krankheitsbild im Wesentlichen unverändert.

Die Kopfschmerzen liessen vor ca. $^1/_2$ Jahre nach, und im April d. J. bemerkte die Patientin zuerst daran, dass ihr Handschuhmaass (6) nicht mehr passte, dass ihre Hände dicker geworden waren. Später passten ihr auch die früher bequemen Schuhe nicht mehr.

Es entwickelte sich jetzt das Bild, welches ich Ihnen sogleich demonstriren werde.

Die Gesichtsfarbe ist blass, gelblich, die Weichtheile am Kopf erscheinen verdickt, besonders tritt dies in den dicken Unterlippen hervor, wie an der plumpen Nase.

Die Zunge ist breit und dick.

Besonders macht sich im Knochensystem die Hyperplasie geltend: die Augenbrauenbogen sind hervorspringend, ebenso die Jochbogen, der Unterkiefer hat an Masse so zugenommen, dass eine Progenie entstanden ist. Während früher beim Schluss des Mundes die unteren Schneidezähne auf die oberen trafen, überragen jetzt die ersteren die letzteren, und ein völliger Schluss des Mundes ist nicht mehr möglich. Es bleiben in der Mitte die Zähne etwa 7 Millimeter von einander entfernt.

An den Zähnen selbst ist, abgesehen von einigen cariösen Backenzähnen, etwas Krankhaftes nicht nachzuweisen.

Die Ohren sind wohlgebildet.

Der Hals erscheint durch die gleichmässig vergrösserte Schilddrüse stark, der Umfang desselben beträgt 36 cm.

Die Hände haben einen Umfang erreicht, dass, während im Anfang dieses Jahres das Handschuhmaass 6 betrug, es jetzt $6^1/_4$ beträgt.

Nicht bloss am Handgelenk, sondern auch an den Fingern ist die Verdickung der Knochen deutlich sichtbar.

Die Hand selbst hat für eine junge Dame etwas Unförmiges.

Die Füsse haben, entsprechend den Händen, an Umfang zugenommen.

An Sternum und Rippen ist etwas Besonderes nicht zu bemerken. Eine Vergrösserung der Thymus lässt sich percutorisch nicht nachweisen. An der Wirbelsäule besteht am unteren Hals- und oberen Rückentheil

1) Revue de méd. 1886, VI, p. 298.

2) Virchow, Fall und Skelett von Akromegalie. Sitzung vom 16. Januar 1889. Verhandl. d. Berl. med. Gesellsch. XX, 2, p. 8.

2) Eine ausgezeichnete Besprechung mit umfassender Literaturangabe findet sich neuerdings bei Sternberg, Zur Kenntniss der Akromegalie Aschoff. Zeitschr. für klin. Med. 1895, VI, 1 u. 2.

eine leichte Kyphose mit geringer Abweichung nach rechts, welche dem Kopf eine nach vorn und unten geneigte Stellung giebt.

Das Muskelsystem lässt nach keiner Richtung hin irgend eine Besonderheit erkennen.

Was das Nervensystem anbetrifft, so ist vor Allem die Hemianopsia heteronyma temporalis in ausgezeichneter Schärfe nachweisbar, wie sie die von Herrn Collegen Hirschberg aufgenommenen Gesichtsfelder zeigen. Sie kann weder von rechts, noch von links her die Gegenstände erkennen, sondern nur, wenn sie sich in der Mittellinie vor ihr oder einer geringen Entfernung von dieser befinden.

Exophthalmus, Augenmuskellähmungen bestehen nicht. Der Sehnerv ist beiderseits blass (theilweise geschwunden).

Im Uebrigen zeigen die Hirnnerven keinerlei Abnormität, speciell lässt sich am Geruch und Geschmack etwas Krankhaftes nicht nachweisen.

Die Sprache wie die Stimme sind unverändert, wie früher normal.

Auch an den Extremitäten zeigt sich in Bezug auf Motilität und Sensibilität nichts Abnormes.

Dagegen fehlen die Patellarreflexe. Die Hautreflexe sind ebenso normal, wie alle visceralen Reflexe.

Die inneren Organe zeigen keine krankhaften Veränderungen. Der Urin zeigt keine fremden Bestandtheile.

Patientin selbst fühlt sich subjectiv durchaus wohl, ihre körperlichen Functionen gehen, abgesehen von der fehlenden Menstruation, normal von Statten. Sie hat kein Gefühl der Ermüdung, kann weite Märsche machen, hat nirgends Schmerzen, es besteht weder abnormes Hitzegefühl, noch Schweisse. Dass nach diesem Symptomencomplex es sich um einen Fall von Akromegalie handelt, ist nicht zweifelhaft und die erheblichen Veränderungen, welche sich an dem äusseren Bilde der Kranken vollzogen haben, wollen Sie durch den Vergleich der Photographie, welche aus dem Alter von 20 Jahren stammt, mit ihrem jetzigen Zustand ersehen.

Von den geschilderten Symptomen seien nur drei hier besonders hervorgehoben:

1. Die Hemianopsia temporalis.

Veränderungen am Augenhintergrund, Stauungspapille, Neuritis optica, einfache Opticusatrophie sind in einer grossen Zahl von Fällen bei der Akromegalie beschrieben worden, auch die temporale Hemianopsie ist in einigen Fällen, wenn auch, so viel ich sehen kann, kaum irgendwo so präcise, wie hier, beobachtet worden[1]).

Dieser Befund der temporalen Hemianopsie erhält deswegen eine besondere Bedeutung, weil er uns der Localisation der Krankheit näher führt.

Die geschilderte Form der Hemianopsie kann nur ihren Grund in einer Affection des Chiasma nervosum opticorum in seinem vordern oder hintern Winkel haben. Von dieser Stelle aus ist es möglich, eine Anästhesie der Retinae in der Weise herbeizuführen, dass an beiden Augen die nasalen Hälften unfähig werden, einen empfangenen Lichteindruck weiter zu leiten, während die temporalen Hälften intact bleiben.

Nach hinten und unten von jener Stelle befindet sich die Hypophysis, und da liegt es nahe, bei jeder derartigen Erkrankung vor Allem an einen Krankheitsprocess zu denken, welcher die Hypophysis ergriffen, resp. eine Vergrösserung derselben herbeigeführt hat.

Thatsächlich besitzen wir nun eine Anzahl von Autopsien bei der Akromegalie, welche damit übereinstimmen:

Es wurde einfache Hypertrophie, Vergrösserung mit centraler Erweiterung, colloide Degeneration, Gliom, Sarkom, Adenom u. s. w. gefunden[2]).

Auch im vorliegenden Falle kann man mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass es sich um eine Hypertrophie oder einen Tumor der Hypophysis cerebri handelt.

Neben dieser angenommenen Erkrankung der Hypophysis besteht hier eine mässige Anschwellung der Schilddrüse, während eine solche der Thymus nicht nachweisbar ist.

Nicht ohne Interesse erscheint die Menopause, welche mit der Entwickelung der Krankheit eintrat: irgend ein verbindendes Glied fehlt uns hier.

Die erhebliche ätiologische Bedeutung, welche Freund[1]) seiner Zeit diesem Symptom beilegte, dürfte kaum gerechtfertigt sein.

Von den Symptomen ist endlich noch auffallend der Mangel der Patellarreflexe. Derselbe ist bisher nur sehr selten bei der Akromegalie beobachtet worden. Nonne[2]), welcher ganz neuerdings einen solchen Fall beschrieb, nimmt auf Grund desselben und der gleichzeitig bestehenden lancinirenden Schmerzen eine complicirende Hinterstrangserkrankung an.

In unserem Falle fehlt jedes Symptom, abgesehen von den mangelnden Patellarreflexen, welches auf eine Hinterstrangserkrankung hindeuten könnte, und ich glaube, dass die basale Erkrankung im Gehirn, hier, wie in anderen Fällen, die Patellarreflexe zum Schwinden gebracht hat.

Bemerken will ich allerdings, dass Arnold in seinen „Weiteren Beiträgen zur Akromegaliefrage" [3]) von einem Fall berichtet, bei welchem in der Krankengeschichte die Patellarreflexe als „normal" bezeichnet werden, während die Autopsie eine auf die medialen Theile der Hinterstränge sich erstreckende Degeneration nachwies, gleichzeitig mit Degenerationen an den hinteren Wurzeln.

Zum Schlusse noch einige Worte über die Therapie.

Die anatomischen Befunde bei dieser Krankheit zusammen mit gewissen klinischen Erscheinungen (Hemianopsia temporalis) weisen darauf hin, dass die Hypophysis cerebri in einem gewissen Zusammenhang mit dieser Krankheit steht, wenn auch die Art dieses Zusammenhanges bisher nicht klar gestellt ist.

Das physiologische Experiment ist bisher nicht im Stande gewesen, die Sache aufzuhellen. Zwar kommen Vassale und Sacchi[4]) auf Grund ihrer Experimente an Hunden und Katzen zu dem Schluss, dass die Hypophysis ähnlich wie die Schilddrüse ein für den Haushalt des Organismus nothwendiges specifisches Product absondere, aber Oliver und Schäfer[5]) konnten doch mit ihren intravenösen Injectionen des Glycerinextracts der Hypophysis nichts anderes erreichen, als eine Steigerung des Blutdrucks in ähnlicher Weise, wie dies durch den Nebennierenextract erreicht wird.

Die glücklichen Erfolge der Organtherapie beim Myxödem legten jedoch den Gedanken nahe, auch hier in ähnlicher Weise trotz der fehlenden sicheren physiologischen Grundlage vorzugehen.

Die Empfehlung einer solchen Behandlung ging bereits von Duchesneau[6]) aus; mehrfache Versuche, anscheinend mit nicht ungünstigem Erfolge[7]), und in der Regel in Verbindung mit Thyreoideabehandlung sind gemacht worden.

Ich habe die Patientin, welche Sie hier gesehen haben, mehrere Monate lang einer Thyreoideatablettenbehandlung unterworfen — ohne jeden Erfolg. Seit 14 Tagen nimmt sie Hypophysis von Rindern in Kapseln, täglich etwa 2 gr. Die Hypo-

1) Schultze, Neurol. Centralblatt 1889, p. 402. — Strümpell, ibidem 1889, p. 561. — Pershing, Journ. of nervous and mental disease 1894, p. 693. — Unverricht, Münchener med. Wochenschrift 1895, No. 14 u. 15. — Debierre, Revue générale d'ophthalm. X. 1. — Ruttle, Brit. med. Journal 1891, p. 697. — Bury, ibidem 1891, p. 1179. — Tanzi, Due cas. di acromegalia, Riv. clinica 1891.

2) cfr. die betreffende Zusammenstellung von Sternberg l. c.

1) Ueber Akromegalie. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. 329. 1889.

2) Neurol. Centralblatt, 1895, p. 475.

3) Virchow's Archiv, Bd. 135, p. 1, 1894.

4) Riv. sperimentale di freniatria, Vol. XX. Neurol. Centralblatt 1895, p. 20.

5) Journal of Physiology 18, p. 277.

6) Contribution à l'étude anatomique et clinique de l'Acromégalie. Paris 1892, p. 204.

7) Caton, Brit med. Journal 1895, 6. Februar.



physis verschafft mir in dankenswerther Weise mein Assistent Herr Dr. Bielschowsky nicht ohne grosse Mühe vom hiesigen Viehhof.

Irgend welche unangenehmen Erscheinungen hat die Patientin bei dieser Medication nicht.

Dagegen giebt sie an, dass es ihr gelingt, jetzt die Zähne weiter zusammen zu bekommen als vorher, und ich selbst habe vor 4 Tagen zum ersten Male und gestern wieder den früher vollständig fehlenden Patellarreflex auf der linken Seite hervorrufen können.

Hoffentlich gelingt es, die Kranke durch diese Medication der weiteren Besserung zuzuführen, und es würde mir besondere Freude machen, sie in einiger Zeit Ihnen geheilt vorstellen zu können.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik und der Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke zu Freiburg i. B.

Ueber die Art der Entstehung und die Behandlung hysterischer Motilitätsstörungen im Kehlkopfe[1]).

Von

Dr. G. Treupel,

Privatdocenten an der Universität Freiburg i. B.

M. H., erlauben Sie mir, Ihnen hier in aller Kürze Einiges über die mannigfachen Bewegungsmodificationen mitzutheilen, die sich bei Hysterischen im Kehlkopfe abspielen können. Die genaue Beobachtung dieser eigenthümlichen Erscheinungen, ihr Verlauf, die Art ihres Zustandekommens und ihre zweckmässigste Behandlung haben mich in den letzten Jahren eingehend beschäftigt und ich glaube, dass das, was ich Ihnen jetzt vortragen will, sowohl vom theoretischen wie auch vom rein praktischen Standpunkte aus Ihr Interesse finden darf.

Die meisten der auf hysterischer Grundlage beruhenden Bewegungsstörungen im Kehlkopfe können, wie Sie das ja alle wissen, ganz plötzlich auftreten und ebenso plötzlich verschwinden. Hysterische können innerhalb 24 Stunden von mehreren laryngospastischen Anfällen, von Hustenparoxysmen befallen werden, stunden-, tage-, ja wochenlang fortwährend hüsteln, bei jedem Versuche, zu sprechen oder auch nur tief zu athmen, das Bild eines mehr oder weniger hochgradigen Stimmritzenkrampfes darbieten, wiederholt für Stunden, Tage, Monate, ja für Jahre sich nur der Flüstersprache bedienen oder auch diese noch vermeiden. Wir haben es also hier theils mit anfallsweise auftretenden kurz dauernden, theils mit Jahr und Tag bestehenden und festgesessenen Zuständen zu thun, die alle das gemeinsam haben, dass die normaler Weise beim Athmen und Sprechen in zweckmässigem Zusammenwirken sich abspielenden Stimmbandbewegungen unterbrochen bezw. modificirt werden.

Ich möchte nun im folgenden Ihre Aufmerksamkeit auf die Ergebnisse einer grösseren Reihe von Beobachtungen an Hysterischen und Gesunden lenken, die mir geeignet erscheinen, die Entstehungsweise dieser eigenartigen Bewegungsstörungen bei Hysterischen in's rechte Licht zu setzen[2]). Im Anschlusse daran will ich versuchen, diejenige Behandlungsart Ihnen in Kürze zu schildern, die meiner Meinung nach hier die rationellste ist, ich meine die vorwiegend psychische Behandlung.

Theoretisch betrachtet, können centrale Innervationsstörungen des Kehlkopfes zunächst auftreten, wenn die für die Respirations- und Phonationsbewegungen bestimmten Rindencentra (Semon-Horsley[1]), die in der Medulla oblongata gelegenen Gebiete (der Vagus-Accessoriuskern) und endlich wenn die sie verbindenden Bahnen krankhaft oder überhaupt nicht functioniren. Störungen in der normalen willkürlichen Stimmbandbewegung werden aber auch dann resultiren müssen, wenn der sie veranlassende und begleitende psychische Vorgang in irgend einer Weise beeinträchtigt ist, wenn also die für die jeweilige Bewegung nöthige Vorstellung, der von ihr geleitete Wille und der wiederum aus diesem hervorgehende Innervationsimpuls verkehrt, zu schwach oder zu stark ist[2]).

Es ist nun möglich bei einer hysterischen Person, die irgend eine der Eingangs genannten Störungen, z. B. des Athmens oder Sprechens gezeigt hat und davon durch eine geeignete Behandlung befreit worden ist, wieder die frühere Störung mit allen ihren Merkmalen hervorzurufen, sobald man die Patientin veranlasst, wieder in der früheren verkehrten Art zu athmen oder zu sprechen. Ebenso vermag jeder Gesunde alle die Störungen des Athmens und Sprechens mit denselben äusserlichen Merkmalen und Kehlkopfbildern künstlich d. h. unter dem Einflusse seines Willens zu erzeugen, die bei Hysterischen beobachtet und als perverse Action der Stimmbänder, Stimmritzenkrämpfe, hysterische Stimmbandlähmungen, Aphonie u. s. w. beschrieben worden sind. Lässt man z. B. eine gesunde Person — es empfehlen sich zu solchen Versuchen besonders jüngere etwas intelligente Menschen — genügend lange Zeit mit gleichzeitigem schlürfenden Ton tief einathmen und den während des Einathmens erzeugten Ton dann allmählich unterdrücken, so kann man sich leicht mit dem Kehlkopfspiegel davon überzeugen, wie nun auch bei den folgenden tonlosen Inspirationen die Stimmbänder jedesmal einander genähert statt von einander entfernt werden. Veranlassen wir, dass an Stelle des tonvollen Sprechens die Flüsterstimme tritt, so treten alle die mannigfachen Kehlkopfbilder auf, die man als durch „Lähmungen“ einzelner Muskeln oder ganzer Muskelgruppen (z. B. des Transversus, des Internus, beider zusammen, aller Glottisschliesser u. s. w.) bedingt aufgefasst hat. Und lassen wir endlich, um noch ein Beispiel anzuführen, bei dem Flüstern pressen, so dass der Ton gleichsam gequetscht erscheint, so springen über den scheinbar gelähmten Stimmbändern die Taschenbänder deutlich, unter Umständen bis zu gegenseitiger Berührung, hervor.

Diese so bei Gesunden erzeugten Kehlkopfbilder decken sich vollkommen mit den bei Hysterischen beobachteten. Es handelt sich bei den zuletzt beschriebenen Formen gar nicht um eigentliche „Stimmbandlähmungen“, sondern es werden, wie gerade die Beobachtung der bei den Gesunden sich abspielenden Bewegungsvorgänge uns zeigt, einzelne Muskeln oder ganze Muskelgruppen absichtlich ausser Function gesetzt, sobald die Stimme die characteristischen Modificationen (hauchendes

---

1) Nach einem für die XX. Wanderversammlung südwestdeutscher Neurologen und Irrenärzte zu Baden-Baden am 26. Mai 1895 bestimmten Vortrage.

2) Im Betreff der Einzelheiten muss ich auf meine kleine Monographie „Die Bewegungsstörungen im Kehlkopfe“, Jena 1895 verweisen.

1) F. Semon und V. Horsley, On the relations of the larynx to the motor nervous system, Deutsche med. Wochenschrift 1890, p. 672 bis 679; vergl. übrigens hierzu auch F. Klemperer, Experimentelle Untersuchungen über Phonationscentren im Gehirn, Archiv für Laryngologie Bd. II, Heft 3.

2) Schon Levinstein (Zur Casuistik der hysterischen Lähmungen, Berl. klin. Wochenschr. 1867, No. 42) führt die motorischen Störungen bei Hysterie auf ein pathologisches Verhalten der Willensimpulse zurück. Vergl. auch Bornemann, Zur psychischen Behandlung hysterischer Motilitätsstörungen. Berl. klin. Wochenschr. 1881, No. 22.

Flüstern, gepresstes stimmloses Sprechen) annehmen soll. Man sollte also hier den Begriff der „Lähmung" ganz fallen lassen und lieber „Ausserfunctionbleiben der Muskeln" sagen.

Diese Ihnen hier mitgetheilten Thatsachen sind nicht neu. Schon im Jahre 1866 spricht sich Türck[1]) dahin aus, dass es sich bei der hysterischen Aphonie vielmehr um eine Störung der Coordination als um eine Lähmung handeln dürfte, er spricht davon, dass bei der paralytischen Aphonie einzelne Muskeln nicht zur Wirkung kommen und er betont endlich unter Hinweis auf die Versuche Merkel's, dass die verschiedenen Formen des Klaffens der Glottis zum Theil wenigstens simulirt werden können. Später ist dann auch u. a. von B. Fränkel[2]) gelegentlich der Demonstration eines Falles gezeigt worden, dass es nicht schwer ist, bei jeder Inspiration die Stimmbänder zu schliessen, so dass Stridor entsteht, und neuerdings hat P. Heymann[3]) angegeben, dass einer seiner Assistenten im Stande sei, willkürlich ohne Phonation die Kehlkopfmuskeln zu bewegen und jede Glottisstellung herzustellen. Systematische Beobachtungen und Untersuchungen, die die allgemeine Gültigkeit dieser Verhältnisse darthaten und die insbesondere den nahen Zusammenhang zwischen den von Hysterischen gebotenen Bewegungsstörungen und den beim Gesunden vorkommenden Bewegungsmodificationen erkennen liessen, standen bis jetzt noch aus. Ich glaube diese Lücke ist jetzt durch meine, in Gemeinschaft mit Herrn Prof. Killian und unter seiner Controle ausgeführten Untersuchungen, zu denen ich noch werthvolles Material aus dem Erfahrungsschatze meines hochverehrten Lehrers, Herrn Geh.-Rath Bäumler beitragen konnte, ausgefüllt. Danach halte ich mich zu folgenden Sätzen berechtigt:

Die von den Hysterischen gebotenen Bewegungsstörungen im Kehlkopfe sind nichts anderes als jedem Gesunden mögliche und bei genügender Uebung gut ausführbare Modificationen normaler Bewegungen. Dabei unterscheidet sich der Hysterische von dem Gesunden dadurch, dass er die gelegentlich (z. B. in Folge eines Schrecks, durch Nachahmung u. s. w.) angenommenen eigenartigen Bewegungen unter dem Einflusse einer krankhaften Vorstellung beibehält. Durch die fast schrankenlose Macht dieser Vorstellung und durch die fortwährende Einübung erhalten beim Hysterischen die einmal angenommenen Bewegungsmodificationen eine Promptheit und Exactheit, wie wir sie bei den künstlich erzeugten Nachahmungen Gesunder nur selten finden werden. Der Gesunde verdrängt die für die besonderen Bewegungsvorgänge wachgerufene Vorstellung bald wieder aus seinem Bewusstsein, er wird ihrer Folgeerscheinungen durch seine eigene Willenskraft Herr und der Innervationsimpuls geht dann wieder die gewohnten Bahnen in der normalen Ausgiebigkeit und Stärke. Dem Hysterischen hingegen drängt sich die krankhafte Vorstellung mit solcher Gewalt auf, dass er ihre Folgen nicht mehr mit seinem Willen zu beherrschen vermag und in dem Maasse, in dem sich die einmal eingedrungene Vorstellung dauernd im Bewusstsein befestigt, verliert er die Kraft, gegen sie anzukämpfen. So kommt es schliesslich, dass es ihm immer schwerer wird, seinen Willen in normaler Weise zu bethätigen. Unter besonderen Umständen aber kann sich der Wille dennoch plötzlich bahnbrechen und sofort tritt dann der normale Bewegungsvorgang auf. So erklärt es sich, wenn Hysterische mit lauter Stimme träumen, laut husten, während der Untersuchung laut intoniren und vor- und nachher stimmlos sind.

Die „besonderen Umstände", unter denen es den Hysterischen gelingt, ihrer Vorstellungen Herr zu werden und ihren Willen zu bethätigen, sind oft das Einführen eines stärkeren Reizes. Und das führt mich zu einer kurzen Characterisirung der zweckentsprechendsten Behandlung, die bei der zu erstrebenden Heilung solcher Leiden Platz zu greifen hat. Allen den verschiedenen Methoden localer Behandlung, die man bei der Bekämpfung hysterischer Motilitätsstörungen bis jetzt angewandt hat und auf deren Aufzählung ich hier verzichten muss[1]), kommen meiner Meinung nach zwei sehr wichtige Momente zu Hülfe. Das erste sehe ich in dem bei der localen Behandlung gesetzten Reize, das zweite in der damit verbundenen psychischen Wirkung. In Folge des ersteren werden oft mehr oder weniger starke Würgbewegungen und Hustenstösse ausgelöst, bei denen plötzlich die Stimme erscheint. Andererseits zeigen die in der Hypnose erzielten und durch Wallfahrten erreichten Heilungen, dass auf rein suggestivem Wege hysterische Motilitätsstörungen gehoben werden können.

Als die besten Behandlungsarten erscheinen mir nun diejenigen, die die locale Behandlung mit einer allgemeinen zielbewussten erzieherischen Thätigkeit des Arztes verbinden. Denn sie tragen den beiden eben erwähnten mächtigen Momenten in gleicher Weise Rechnung und nehmen sich nicht nur das jeweilige Symptom (z. B. den Husten, den „Stimmritzenkrampf", die „Aphonie" u. s. w.), sondern gleichzeitig die Grundkrankheit, die Hysterie selbst, zum Angriffspunkt. Es genügt nicht, dass wir die hysterische sogenannte „Stimmbandlähmung" durch Electricität oder sonst ein Verfahren beseitigen — wir werden damit dem Kranken meist nur einen ganz vorübergehenden Dienst geleistet haben —, nein wir müssen gleichzeitig den Dingen auf den Grund zu kommen suchen, indem wir die ganze psychische Individualität unserer Kranken in's Auge fassen, indem wir sie über die zu Grunde liegenden falschen Vorstellungen belehren, indem wir ihren Willen, der manchmal nur geweckt, manchmal aber auch ganz frisch herangebildet werden muss, durch Beispiel und Uebung in die rechten Bahnen lenken.

Wir müssen also zunächst einen psychischen Einfluss auf den Kranken zu gewinnen suchen. Wie da im einzelnen Falle vorzugehen ist, darüber lassen sich allgemeine Regeln wohl kaum aufstellen. Das wird u. a. von der Lebensstellung und Bildung des Kranken, von seinen Familienverhältnissen, von Manchem, was sich in der Vergangenheit unseres Patienten zugetragen hat, und endlich nicht zum Wenigsten von der Persönlichkeit des Arztes selbst abhängen. Es giebt dabei zu viele und für den concreten Fall immer wieder besondere Wege, die man mit Erfolg einschlagen kann, als dass ich sie hier aufzuzählen vermöchte. Dagegen will ich jetzt versuchen, die systematischen Stimm- und Athemübungen Ihnen kurz zu schildern, die mit der psychischen Behandlung stets einherzugehen haben. Sie sind für den hysterischen Husten von O. Rosenbach[2]), für die hysterische Stummheit von Kayser[3]), für die anderen hierhergehörigen Störungen von Scheinmann[4]),

1) Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes etc. Wien 1866, p. 458.

2) Kehlkopfstenose in Folge fehlender Gottiserweiterung bei der Inspiration, Deutsche Zeitschrift für praktische Medicin 1878, No. 6 u. 7.

3) V. Sitzung der laryngo-rhinolog. Abtheilung der 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Nürnberg 1893.

1) Ich habe versucht die wichtigsten der bis jetzt bekannt gewordenen Behandlungsarten in meiner Monographie zusammenzustellen und darf deshalb auf das dort Gesagte hier verweisen.

2) Ueber nervösen Husten, Berliner klin. Wochenschrift 1887, No. 43 u. 44.

3) Zur Therapie der hysterischen Stummheit, Therapeut. Monatshefte October 1893.

4) Die suggestive Tonmethode zur Behandlung der Aphonia hysterica. Deutsche med. Wochenschrift 1889, No. 21.

Seifert[1]), **Killian** u. A. geübt und zur Methode ausgebildet worden.

Als Paradigma wähle ich die Athem- und Stimmübungen, die man zur Heilung der hysterischen Stimmlosigkeit anwenden kann.

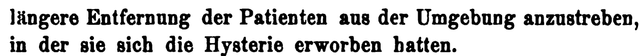
Zunächst ist durch die Kehlkopfspiegelung festzustellen, ob die Stimmlosigkeit dadurch zu Stande kommt, dass der Patient den Ton gleichsam abquetscht, indem er bei dem Versuche zu phoniren die Stimmbänder, bisweilen auch die Taschenbänder, fest aneinanderpresst, so dass der zur normalen Stimmbildung nothwendige lineare Spalt der Glottis fehlt, oder ob es sich um die gewöhnlichste Form hysterischer Stimmlosigkeit handelt, wobei einzelne Muskeln oder ganze Muskelgruppen ausser Function bleiben, so dass beim Phonationsversuche die Glottis statt des linearen Spaltes die verschiedenartigsten Formen (grosses Dreieck, kleines Dreieck im hintersten Abschnitte, Sanduhrform u. s. w.) zeigen kann. Im ersteren Falle lässt man den Kranken zunächst tief und zwar womöglich mit Erzeugung eines schlürfenden Tones einathmen, indem man die Bewegungen der Stimmbänder mit dem Kehlkopfspiegel fortwährend controlirt. Auf diese Weise soll der Patient sich abgewöhnen, bei der Tonbildung zu pressen, den Ton zu quetschen. Bei der gewöhnlichen Form der Stimmlosigkeit lässt man zweckmässig zuerst husten und zwar nach Kommando und so lange, bis zum ersten Male bei der Expsiration ein Ton erscheint. Erst wenn dies erreicht ist, geht man, bei fortwährend eingeführtem Spiegel und festgehaltener Zunge, zum vocalisiren über und zwar lässt man die Vocale zunächst laut singen, weil die Hysterischen meist eher laut singen als sprechen können. Es empfiehlt sich auch, event. ganze Sätze zuerst laut singen und dann deutlich und laut sprechen zu lassen.

Darf ich Ihnen nach diesen allgemeinen Bemerkungen die Procedur noch einmal kurz schildern, wie sie bei einer Patientin, die in die erste Gruppe gehört, vorzunehmen wäre, so spielt sich der Vorgang der Heilung etwa folgendermaassen ab[2]):

Es wird der Pat. zunächst ruhig und bestimmt erklärt, dass sie, wenn sie alles genau befolge, in wenigen Minuten wieder laut und deutlich wie jeder andere Mensch sprechen könne. Es wird an ihre Willenskraft appellirt und gespannteste Aufmerksamkeit für das folgende verlangt. Während nun die Pat. gespiegelt wird, muss sie nach Commando abwechselnd die Luft mit einem seufzerartigen Tone einziehen und husten. Beim Einziehen der Luft tritt zunächst der verlangte Ton nicht auf, die Stimmbänder werden für einen Augenblick in einer Entfernung von etwa 1—2 mm von einander gehalten, nähern sich aber im Verlaufe der Uebung immer mehr und dementsprechend kommt ein immer deutlicherer Ton neben dem Einziehen der Luft zu Stande. Gleichzeitig werden die exspiratorischen Hustenstösse, die anfangs klanglos waren, mehr und mehr von Klang begleitet. Die Taschenbänder nehmen immer weniger Antheil. Während dieser Uebungen bleibt der Spiegel ruhig liegen, damit man die Bewegungen im Kehlkopfe genau controliren kann. Sobald im weiteren Verlaufe die Stimmbänder sich thatsächlich bis auf den für die normale Phonation nöthigen haarfeinen Spalt genähert haben, erkennt man auch sofort das Vibriren der freien platten Ränder. Jetzt werden der Pat. die Vocale e, i, a, o, u vorgesprochen resp. vorgesungen, die sie deutlich und laut, vielleicht etwas zaghaft, wiederholt, der Spiegel aus dem Munde entfernt, die Vocale nochmals vorgesprochen, die Pat. aufgefordert, laut nachzusprechen. Sobald sie das vermag, schliessen sich laute Zählübungen und lautes Vorlesen unmittelbar an. Wird die Pat. wieder rückfällig, so beginnt die Behandlung wieder von vorne.

So gelingt die Heilung meist in den ersten 10 Minuten, fast immer im Verlauf der ersten Stunde.

Neben dieser Behandlung hat natürlich eine bis in's Einzelne gehende Regelung der Lebensweise und der Ernährung (event. Mastcuren), oder falls Anämie, Chlorose vorhanden ist, eine tonisirende Behandlung (Eisen, Arsen, Hydrotherapie) Platz zu greifen. Wo es die Verhältnisse irgendwie erlauben, ist


längere Entfernung der Patienten aus der Umgebung anzustreben, in der sie sich die Hysterie erworben hatten.

Die Untersuchungen und Erfahrungen, über die ich Ihnen soeben kurz berichtet und die ich an einer anderen Stelle ausführlich wiederzugeben versucht habe, gehen nicht darauf aus, das Wesen der Hysterie aufzuklären. Was ich Ihnen mittheilte, soll vielmehr nur der kurze Ausdruck meiner durch das Studium der genannten Störungen gewonnenen Anschauungen, es soll ein kleiner Beitrag zur Pathogenese der Hysterie sein. Weil aber durch die bisher üblichen Bezeichnungen (inspiratorischer functioneller Stimmritzenkrampf, phonischer functioneller Stimmritzenkrampf, Aphonia spastica, Stimmbandlähmungen u. s. w.) ganz ungleichartige Dinge mit einander vereinigt worden sind, habe ich versucht, wenigstens diejenigen Störungen, die mir ihre Abhängigkeit von den Vorstellungen und dem dadurch beeinflussten Willen darzuthun schienen, von den übrigen functionellen Motilitätsneurosen zu trennen und sie unter besonderen Bezeichnungen zusammenzufassen. Es schien mir wünschenswerth, in den neuen Bezeichnungen diese Abhängigkeit von den Vorstellungen und dem Willen zum Ausdruck zu bringen und statt der allgemeinen Begriffe „Krampf" und „Lähmung", die, wie wir sahen, hier nicht zutreffend sind, lieber Benennungen zu wählen, die den für die jeweilige Störung characteristischen Bewegungsvorgang — im positiven wie negativen Sinne — veranschaulichen.

Ich habe deshalb vorgeschlagen, diejenigen Fälle, bei denen die Stimmbänder inspiratorisch genähert werden, so dass ein Stridor entsteht, mit dem Ausdruck „hysterisches Schlürfen oder Ziehen" zu belegen, diejenigen Fälle, bei denen ein Ton im Sprechen deshalb nicht zu Stande kommen kann, weil er durch die fest aneinander gepressten Stimm- bezw. Taschenbänder gleichsam zusammengequetscht wird, als „hysterisches Tonquetschen" zu bezeichnen und bei denjenigen Fällen, in denen die Kranken sich nur der Flüstersprache bedienen, wobei dann alle die verschiedenen Bilder einfacher und combinirter Stimmbandmuskel„lähmungen" beobachtet werden können, von „hysterischem Flüstern" zu sprechen. Analog dürften endlich auch die Fälle von „hysterischem Mutismus", in denen der Kranke die Stimm- und Sprachwerkzeuge überhaupt nicht innervirt, während er gut lesen und sich schriftlich leicht und seinem Bildungsgrade entsprechend auszudrücken vermag, „hysterisches Schweigen" genannt werden.

Anders geartete Fälle müssen natürlich anders bezeichnet werden. Wenn irgendwo, so lassen sich bei der Hysterie nur schwer allgemeine Regeln und Rubriken aufstellen: ist doch keiner zweiten Krankheit so der Stempel der Individualität aufgedrückt, wie gerade ihr. Hier sollte also statt verallgemeinert noch viel mehr, als es bis jetzt geschehen ist, die Eigenart des einzelnen Falles betont und besonders zum Ausdruck gebracht werden.

Nachtrag.

Als ich die Arbeit „Die Bewegungsstörungen im Kehlkopfe bei Hysterischen", auf die ich in Obigem mehrmals Bezug genommen habe, veröffentlichte, war es mir nicht zweifalhaft, dass die darin entwickelten Anschauungen bei den meisten Laryngologen und vielleicht auch bei vielen Neurologen auf Widerspruch stossen würden und ich war deshalb darauf gefasst, mancher scharfen Kritik zu begegnen. Allerdings erwartete ich dabei, dass nur derjenige sich eine wirkliche Kritik erlauben werde, der meine Arbeit im Zusammenhange genau durchgelesen und versucht hätte, die darin entwickelten Ansichten nachzuprüfen und meinen Standpunkt in der Frage — wenn auch nicht zu billigen, so doch wenigstens — zu verstehen. Das ist nun leider bei dem Referenten des Internationalen Centralblattes für Laryngologie,

1) Die Behandlung der hysterischen Aphonie, Berliner klin. Wochenschrift 1893, No. 44.

2) Ich entnehme das Beispiel meiner bereits citirten Abhandlung, p. 52—54.

Rhinologie u. s. w., der meine Arbeit einer „Besprechung" unterzogen hat, nicht der Fall. Aus dieser „Besprechung" (Internationales Centralbl. f. Laryng., Rhinol. etc. 1895, No. 13, p. 738—742) habe ich und auch andere, die meine Arbeit gelesen hatten und denen ich jene Kritik zur Beurtheilung übergab, den Eindruck gewonnen, dass der Referent Herr H. Burger sehr vieles in meiner Arbeit und zwar gerade das Wesentlichste entweder nicht aufmerksam genug durchgesehen oder nicht verstanden hat. Offenbar kam es Herrn Burger gar nicht darauf an, die „errungenen Ergebnisse" meiner Arbeit vollständig wiederzugeben — was doch Vorbedingung sein sollte, wenn man den Beweis erbringen will, dass diese „Ergebnisse" dem zu der Arbeit aufgewandten, „riesigen Fleiss" nicht entsprechen. Wie soll ich es mir sonst erklären, dass in der ganzen „Besprechung" des Herrn Burger eines der wichtigsten Momente, das mich zu meiner Auffassung über die Natur der hysterischen Bewegungsstörungen im Kehlkopfe führte und auf das ich am ausführlichsten eingegangen bin, nämlich die Art der Behandlung vollkommen unerwähnt geblieben ist! Nicht nur auf Grund eingehender Literaturstudien, nicht nur auf Grund der Versuche am Menschen bezüglich der künstlichen Erzeugung von Phonations- und Respirationsstörungen, bei denen ich mir eine „Entdeckung", wie Herr Burger sich ausdrückt, überhaupt nicht zugeschrieben habe, sondern vor allem auch auf Grund zahlreicher eigener und fremder Erfahrungen (Levinstein, Bornemann, Rosenbach, Scheinmann, Seifert, Kayser, Killian u. A.) bei der Behandlung der hysterischen Motilitätsstörungen bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, dass diese Störungen in anderer Weise aufgefasst werden dürfen, als es bis jetzt von den meisten Laryngologen geschehen ist. Die fast allgemein bisher acceptirte Anschauung spricht bei unseren Störungen von „Krämpfen" und „Lähmungen" und setzt sie in Analogie mit den Krämpfen und Lähmungen, die auf anatomischer Grundlage entstehen. Wohin diese Auffassung führt, zeigt u. a. sehr schön die in meiner Arbeit ausführlich besprochene Abhandlung von Gerhardt (vergl. meine Arbeit, p. 73—80). Auch die Behandlung der hysterischen Motilitätsstörungen mit Electricität als dem „letzten und einzigen" Zufluchtsmittel entspringt unmittelbar aus der Auffassung, dass der hysterischen Aphonie „Lähmungen" im eigentlichen Sinne des Wortes zu Grunde liegen. Demgegenüber schien es mir wünschenswerth, die psychische Entstehung aller hysterischen Motilitätsstörungen auf das schärfste zu betonen und auch in der Benennung zum Ausdruck zu bringen. Statt von „psychischen Lähmungen" oder „Lähmungen durch die Idee", wie man es noch am ehesten könnte, zu sprechen, zog ich es vor den Ausdruck „Lähmung" ganz zu vermeiden und dafür „Ausserfunctionbleiben" zu setzen. Und weil in den laryngologischen Lehrbüchern die hierhergehörigen Störungen unter der Bezeichnung „Paralysen" resp. „Paresen" im Zusammenhange mit allen anderen Paralysen (Paresen) besprochen werden, habe ich da, wo ich auf die laryngologischen Lehrbücher Bezug nehmen musste, statt „Parese" „Bild der Parese" geschrieben. Diese Bezeichnung sollte nur ein Nothbehelf sein, sie war gewählt, „um ein Vergleichen mit den Lehrbüchern leicht zu ermöglichen" (meine Arbeit, p. 91). Herr Burger glaubt darüber seinen ganzen Spott ausgiessen zu müssen, indem er schreibt:

„Ist da grössere und absichtlichere Confusion möglich? „Verf. betrachtet die Aphonie als ein „Ausserfunctionbleiben des „Muskels". Allein anstatt dieses Ausserfunctionbleiben Parese „oder Paralyse zu nennen, wie nun einmal der Name dafür ist, „spricht er von einer „Modification der Bewegung" und von einem „Bild der Parese".

Wenn es gelingt, eine auf perverser Stimmbandbewegung beruhende Athemnot, eine durch scheinbare Lähmung oder scheinbaren Krampf der Stimmbandmusculatur bedingte Aphonie innerhalb kurzer Zeit durch psychische Beeinflussung und methodische Uebung zu heilen, und zwar nicht nur vorübergehend zu heilen, wenn es ferner gelingt, die scheinbare Lähmung oder den scheinbaren Krampf wieder hervorzurufen, sobald man den Kranken veranlasst, in der zuvor von ihm geübten verkehrten Art zu athmen bezw. zu sprechen, wenn es endlich gelingt, bei durchaus gesunden etwas intelligenten Menschen dasselbe Bild des „Krampfes" oder der „Lähmung" hervorzurufen, sobald man sie in der gleichen verkehrten Art athmen oder sprechen lässt, so liegt der Gedanke wahrlich nahe, dass die verkehrte Art zu athmen oder zu sprechen das Wesentliche an der ganzen Störung ist, dass also, von einer verkehrten Vorstellung ausgehend, hier so zu sagen absichtlich die sonst üblichen Bewegungen der Stimmbänder so modificirt werden, dass sich dem Beobachter das Bild eines Krampfes oder einer Lähmung darbietet. Jedem, der sich von der Gültigkeit dieser Darstellung durch eigene Versuche und Erfahrungen überzeugt hat, wird aber dann die Folgerung weder „überraschend" noch „verwirrend" erscheinen, die hysterischen Respirations- und Phonationsstörungen, die durch eigenartige Stimmbandbewegungen hervorgerufen werden, in Zukunft nicht mehr als „Krämpfe" bezw. „Lähmungen", sondern allgemeiner als „Modificationen der gewöhnlichen Stimmbandbewegungen" zu bezeichnen und unter die „Coordinationsstörungen" im Allgemeinen einzureihen. In dieser Auffassung steht mir, wie ebenfalls in meiner Arbeit ausführlich belegt, kein geringerer Laryngologe und Arzt als Türck zur Seite, der schon im Jahre 1866 (Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes, p. 458) sich dahin äussert, dass es sich möglicherweise in gewissen Fällen „doppelseitiger symmetrischer Lähmung der Glottisschliesser", namentlich bei hysterischer Aphonie vielmehr um eine Störung der Coordination, als um eine Lähmung handeln dürfe, und dass bei den verschiedenen Formen der Aphonie immer nur einzelne Muskeln bezeichnet werden können, die dabei nicht zur Wirkung kommen.

Es handelt sich bei dem „Laryngospasmus", bei den mannigfachen Störungen der Respiration und Phonation auf hysterischer Grundlage um Coordinationsstörungen im weitesten Sinne des Wortes, den Begriff Coordinationsstörung so gefasst, wie ich ihn auf p. 17 meiner Arbeit definirt habe. Alle diese Störungen sind eng verwandt und können in einander übergehen und es geschah desshalb mit voller Absicht, wenn ich einen Fall bei den verschiedenen Capiteln der von mir gewählten Eintheilung gebracht habe. Die von mir in der Arbeit gewählte Eintheilung ist nicht „meine eigene", sondern diejenige, die ich in den meisten laryngologischen Lehrbüchern vorfand. Meine eigene Eintheilung habe ich am Schlusse meiner Arbeit und oben wiedergegeben. Danach schlage ich vor, die von den Hysterischen gebotenen Motilitätsstörungen im Kehlkopfe in Zukunft mit Benennungen zu belegen, die den für die jeweilige Störung characteristischen Bewegungsvorgang veranschaulichen. Herr Burger bemängelt diese Bezeichnungen; ich werde ihm dankbar sein, wenn er bessere findet. Herr Burger meint: „per analogiam mit dem auch vom Verf. adoptirten Namen „hysterischem Husten" kann ja „hysterisches Flüstern" nur „einen Zustand, wo der Patient einem unwiderstehlichen „fortwährenden Flüstern preisgegeben ist, bezeichnen". Nun versteht man aber unter „hysterischem Husten" gar nicht nur einen Zustand, bei dem der Patient fortwährend husten muss. Wie steht es also mit dem Analogie-Schluss des Herrn Burger?

Herr Burger, der den Begriff der Coordinationsstörung,



wie ich ihn aufzustellen versucht habe, nicht bemängelt, fragt doch noch: „wo steckt bei den 2 Patienten von Jurasz (S. 23), „die Nachts plötzlich Anfälle hochgradigster Athemnoth bekommen, „die Störung der Coordination?" Es wird nun in dem einen Fall ausdrücklich betont, dass die Verengerung der Glottis beim Einathmen zunahm. Die Störung der Coordination steckt also darin, dass zweckwidrige, nicht beabsichtigte Annäherungen der Stimmbänder gemacht werden zu einer Zeit, wo sie auseinandergehen und in weiter Entfernung von einander ruhig stehen oder nur ganz geringe Excursionen machen sollten (Athmung). Daraus resultirt die hochgradige Athemnoth. Aber „freilich", fährt Herr Burger im Anschluss an die obige Frage fort, „hat Verf. „sich hier, wie auch sonst mehr bemüht, den Nachweis der hyste-„rischen Natur des beschriebenen Falles zu führen, als dass er „das Wesen der mitgetheilten Störung studirt hätte". Allerdings war es zunächst meine Aufgabe bei den aus der Literatur angeführten Fällen den Nachweis der hysterischen Grundlage für die betreffende Störung zu erbringen. Nachdem ich dies gethan, lag es mir ob, eine Erklärung dafür zu geben, wie ich mir die Entstehung, d. h. das Zustandekommen der betreffenden Störung denke. Das ist in dem letzten Capitel der Arbeit geschehen. Damit ist, glaube ich, alles gethan, was man heutzutage bei der Analysirung solcher hysterischer Störungen zu thun vermag. Ich bitte aber Herrn Burger, das „Wesen" der hysterischen Störungen besser zu studiren, als ich es vermochte, und dann die Ergebnisse seiner Forschungen mitzutheilen. Herr Burger kommt des weiteren auf den von mir (S. 25—27) mitgetheilten Bäumler'schen Fall (er ist von Herrn Geheimrath B. selbst, nicht von mir beobachtet worden) zu sprechen: „es bestanden", so resumirt Herr Burger: „bei einem Mädchen rhythmische inspiratorische Contractionen der beiden hinteren Gaumenbögen und der Stimmbandabductoren". . . . Man vergleiche damit meine Worte aus der Krankengeschichte (S. 26): „Bei der Inspiration nähern sich beide hintere Gaumenbögen ein wenig der Mittellinie, ohne dass dabei das Gaumensegel oder die Uvula eine Stellungsänderung erfährt. Kehlkopf: . . . . Beim Inspirium nähern sich die beiden Stimmbänder bis auf einen 2 mm breiten Spalt; die Spitze des R. Santorini'schen Knorpels wird dabei manchmal mit plötzlichem Ruck bis zur Mittellinie und etwas nach abwärts gerissen". Herr Burger wundert sich, dass dieser Fall „ohne Epikrise unter dem Capitel Coordinationsstörungen bei der Respiration" steht. Wenn beim Inspirium die beiden Stimmbänder einander bis auf einen 2 mm breiten Spalt genähert werden statt auseinander zu gehen, wenn manchmal dabei der R. Santorini'sche Knorpel bis zur Mittellinie und etwas nach abwärts gerissen wird, wenn endlich beim Inspirium die hinteren Gaumenbögen einander genähert werden, so sind das doch alles sehr zweckwidrige Bewegungen und ich glaube, jedem der die genaue Beschreibung des Falles (S. 25—27), der nach mancher Richtung hin sehr bemerkenswerth ist, aufmerksam liest, wird es auch ohne Epikrise klar werden, dass es sich hier, will man den Begriff überhaupt so erweitert fassen und dagegen hat Burger ja nichts eingewendet, um eine „Coordinationsstörung bei der Respiration" gehandelt hat.

Den Przedborski'schen Fall, über den sich dann Herr Burger auslässt, habe ich der Vollständigkeit halber aufgenommen und ich habe mich hier absichtlich der Kritik, von der ich wohl in meiner Arbeit genug Gebrauch gemacht habe, enthalten und mich der Anführungszeichen bedient. Die 15 Zeilen lange Kritik, die Herr Burger an diesem Falle übt, gilt also Herrn Przedborski. Mich dagegen betrifft es, wenn Herr Burger grosse Bedenken gegen die Aufnahme dieses Falles in das Capitel über „Coordinationsstörungen bei der Respiration" hat. Hier gilt wieder dasselbe wie oben. Nachdem Herr Burger hat gelten lassen, dass man von einer Coordinationsstörung sprechen kann, wenn Bewegungen ausgeführt werden, die über den Zweck, den sie haben sollen, hinausgehen (S. 17), wie kann er sich dann wundern, dass dieser „sogenannte Abductorenkrampf" bei den Coordinationsstörungen steht? Der hysterische sogenannte „Krampf" und die Incoordination sind eben für mich keine „differenten Sachen", sondern der scheinbare Abductoren-Krampf ist hier die für die unforcirte Athmung über den Zweck hinausgehende, allzu starke Auseinander-Bewegung der Stimmbänder.

Ich muss dann auf folgenden Passus Burger's noch etwas genauer eingehen: „Verf. ist zum Geständniss gezwungen, dass „es Störungen giebt, welche „willkürlich zu erzeugen ihm nicht „gelungen ist, nämlich die einseitigen Lähmungen". „Dieses „Misslingen thut aber seiner Auffassung der Frage keinen Ab-„bruch, denn wir haben nach Allem, was wir bis jetzt in dieser „Beziehung sehen konnten, den Eindruck gewonnen, dass die „Möglichkeit auch hierfür (für das künstliche Erzeugen eines ein-„seitigen Lähmungsbildes) zugegeben werden muss" (S. 120)! „Dieser in keiner Weise motivirte „Eindruck" ist dem Verf. „derart überzeugend, dass, was ihm selbst bis jetzt nicht ge-„lungen, S. 124 bereits „jedem Gesunden möglich und bei ge-„nügender Uebung gut ausführbar" genannt wird!"

Zu diesen Worten Burger's habe ich zunächst zu bemerken, dass ich in meiner ganzen Arbeit nicht von einseitigen Lähmungen, sondern immer nur von vorwiegend einseitigen „Lähmungen" gesprochen habe. Das ist aber ein kleiner Unterschied! Ich muss auch heute noch unbedingt die Möglichkeit aufrecht erhalten, dass es bei genügender Uebung gelingen kann, die Kehlkopfmuskeln so zu innerviren, dass das Bild einer vorwiegend einseitigen Lähmung vorgetäuscht wird. Um diese meine Annahme genügend zu motiviren, fehlt mir hier der Raum. Ich will aber nicht unterlassen, Herrn Burger kurz an folgendes zu erinnern: Ein tüchtiger Clavierspieler vermag mit Leichtigkeit seinen 4. Finger ganz unabhängig von den anderen zu innerviren, während das einem Ungeübten nicht sofort gelingt. Ferner giebt es Menschen, die ihre durchaus normalen Augen in der sonderbarsten Art verdrehen und beide Bulbi ganz unconjungirt bewegen können. Warum sollte es bei genügender Uebung nicht möglich sein, auch die einzelnen Kehlkopfmuskeln unabhängig von einander zu innerviren? Hier werden überdies auch individuelle Verschiedenheiten (bezüglich der Lage der Stimmbänder zu einander, der Beschaffenheit der Kehlkopfgelenke, des Verlaufs der einzelnen Muskelbündel u. s. w.) eine wichtige und bis jetzt noch nicht genügend gewürdigte Rolle spielen. — Und was die Wiedergabe der Worte auf Seite 124 meiner Arbeit betrifft, so nehmen sie sich doch wohl in dem ganzen Schlusspassus, aus dem sie herausgenommen sind, etwas anders aus, als es nach dem Burger'schen Citate scheinen könnte.

Es thut mir leid, dass ich die Frage der „hysterischen Posticuslähmung" nicht zur Zufriedenheit des gerade auf diesem Gebiete besonders beschlagenen Herrn Burger erledigt habe. Auch ich verhalte mich einer echten „Posticuslähmung" auf hysterischer Grundlage gegenüber sehr skeptisch. Ich glaube aber, dass es eine hysterische — nicht „Posticuslähmung" wohl aber — Medianstellung des Stimmbandes geben kann. Hier wird jeder zweifeln, bis er selbst einmal so etwas gesehen hat und leider gehören diese Dinge mit zu den allerseltensten. Von den wenigen bisher mitgetheilten Fällen, die wie Burger richtig bemerkt, nichts weniger als einwandsfrei sind, habe ich 2 er-

wähnt, ohne damit für die „Posticuslähmung" eine Lanze brechen zu wollen.

Zum Schlusse meint Herr Burger, die Brauchbarkeit meines Buches sei dadurch nicht unerheblich herabgesetzt, dass man überall Casuistik, Citate und Referate findet, alles in „regelloser und buntester Reihenfolge". Diese letzte Bemerkung muss ich als unrichtig zurückweisen. Und was das „Citiren und Referiren" betrifft, so meine ich, es ist im Gegentheil ein Vortheil für ein wissenschaftliches Buch, wenn sein Verfasser bemüht gewesen ist, überall da, wo es den Anschein haben könnte, als wandle er neue Wege, an der Hand von Citaten und Referaten seine Anschauungen und Auseinandersetzungen zu stützen und zu zeigen, dass auch bereits von Anderen das Gleiche oder Aehnliches gedacht und ausgesprochen worden ist. Meine Arbeit konnte und sollte den schwierigen Gegenstand nicht abschliessend behandeln, sondern sie war der erste Versuch, die Bewegungsstörungen, die sich bei Hysterischen im Kehlkopfe abspielen können, zusammenzufassen und die Art ihres Zustandekommens näher zu beleuchten. Wenn sie diese ganze Frage in Fluss bringt, und wenn sie Anderen, wie ich das zu meiner Freude bereits aus Zuschriften ersehen habe, Anregung giebt, über die einschlägigen Verhältnisse sich zunächst eigene Erfahrungen zu sammeln und die Ergebnisse dieser mit meinen Darlegungen zu vergleichen, sie anzuerkennen, zu rectificiren oder als unbrauchbar zurückzuweisen, so hat sie damit ihren Zweck vollkommen erfüllt und das End-Ergebniss entspricht vollauf dem aufgewandten „riesigen Fleisse".

III. Aus der medicinischen Klinik zu Leipzig.

Welchen Antheil haben Herz und Vasomotoren an den als Herzschwäche bezeichneten Erscheinungen bei Infectionskrankheiten?

Von

Dr. **Ernst Romberg,**

Privatdocenten und Assistenzarzt.

Nach gemeinsam mit den Assistenten der Klinik Dr. Bruhns und Dr. Pässler angestellten Versuchen.

(Schluss.)

In einem Theil der Fälle treten auch, schon ehe der Blutdruck absinkt, auffällige Störungen des Herzrhythmus ein. Der Herzschlag wird verlangsamt auf 160, selbst 132, seltener unregelmässig. Die Verlangsamung war kein vom Peritoneum ausgelöster Reflex. Denn wir konnten die Vagi und auch das Rückenmark unter dem 2. Halswirbel durchschneiden, ohne dass der Herzrhythmus sich änderte. Auch die Irregularität schien von centralen Einflüssen unabhängig zu sein. Beide Erscheinungen waren also als eine directe Beeinflussung des Herzens aufzufassen. Auch Charrin und Gley haben die Irregularität der Herzaction gesehen und sie als vom Herzen selbst abhängig erkannt. Die Herzkraft hatte im Allgemeinen weder bei der Verlangsamung noch bei der Irregularität merklich Schaden genommen. Nur vereinzelt sahen wir nach intravenöser Injection ausgesprochene Erscheinungen von Herzschwäche mit Irregularität, beide hier verursacht durch zahlreiche Embolien und kleine Entzündungsheerde im Myocard. Aber auch hier überwog nach dem Ausfall unserer Reactionen die Lähmung der Vasomotoren bei der Entstehung der Kreislaufstörung.

Wir wandten uns dann auf Vorschlag Pässler's zur Untersuchung der Fraenkel'schen Pneumokokken. Versuche über ihre Wirkung auf den Kreislauf warmblütiger Thiere liegen nicht vor. Nur am Schildkrötenherzen sind von Sciolla und Trovati (l. c.) nicht ganz eindeutige Versuche mit dem Blute von Pneumoniekranken angestellt worden.

Waren die Resultate unserer Versuche mit dem Bac. pyocyaneus durch die bisweilen vorkommende Betheiligung des Herzens wechselnd, so waren sie bei den Pneumokokken äusserst einheitlich. Im Beginn der Erkrankung zeigt die Blutdruckcurve in jeder Beziehung normales Verhalten. Je nach der Schwere der Erkrankung tritt aber manchmal schon nach einem Fieber von wenigen Stunden eine auffallende Veränderung der Curve hervor. Während normaler Weise bei kleineren künstlich respirirten Kaninchen die einzelnen Pulse ganz unbedeutende Erhebungen auf den starken respiratorischen Schwankungen des Druckes zeichnen, treten bei den Pneumokokkenthieren in der genannten Zeit die einzelnen Pulswellen ausserordentlich deutlich hervor. Die mittlere Höhe des arteriellen Druckes bleibt zunächst die gleiche. Alle unsere Reactionen fallen positiv aus.

Wie ist diese Erscheinung zu deuten? Man könnte zunächst an einen rascheren Ablauf der Herzcontractionen denken. Aber die Herzfrequenz ist nicht geändert. So bleibt nur die Erklärung: Die Spannung der Gefässe hat abgenommen. Deshalb bringt jeder Herzschlag eine stärkere Druckschwankung im arteriellen System hervor. Nun würde bei abnehmender Vasomotorenspannung der arterielle Druck sinken. In unseren Versuchen zeigt er aber normale Höhe. Daraus folgt, dass das Herz mit vermehrter Kraft arbeitet und so den arteriellen Mitteldruck auf normaler Höhe erhält[1]). Verminderter Vasomotorentonus, gesteigerte Herzarbeit geben der Curve ihr eigenthümliches Aussehen. Dass diese Deduction richtig ist, geht schon aus der Besichtigung und Palpation des Thorax hervor. Mit deutlich vermehrter Kraft schlägt das Herz an die Brustwand. Es muss vor der Hand dahingestellt bleiben, wodurch das Herz zu der vermehrten, man könnte sagen compensatorischen Arbeit angeregt wird. Ist die erhöhte Körpertemperatur, sind andere Einflüsse[2]) verantwortlich zu machen?

Schreitet die Krankheit weiter fort, beginnt das Fieber niedriger zu werden, eine Erscheinung, die dem Tode mehrere Stunden vorauszugehen pflegt, so treten die einzelnen Pulswellen auf den respiratorischen Schwankungen immer deutlicher hervor. Es fällt auf, dass die sensible Reizung viel geringere Drucksteigerungen hervorruft, als normaler Weise. Kurze Zeit vor dem Tode sinkt der Druck zu äusserst niedrigen Werthen ab. Die Druckerniedrigung kommt durch zwei Momente zu Stande. Die Vasomotorenspannung lässt noch mehr nach und das Herz hört auf, vermehrte Arbeit zu leisten. Das letztere geht daraus hervor, dass die einzelnen Pulszacken der Druckcurve jetzt nicht höher sind, als bei dem vorher bestehenden normalen Drucke. Das müsste aber der Fall sein, wenn das Herz bei noch stärker verminderter Gefässspannung mit gleicher Stärke weiter arbeitete. Die Kraft des Herzens hat aber nicht gelitten. Bauchmassage ruft eine mächtige Drucksteigerung hervor. Sensible Reizung macht keine deutliche Erhebung mehr, obgleich die Thiere im Beginn des Versuches normale Empfindung für sensible Eindrücke gezeigt hatten. Die Erstickung erzeugt eine mässige Drucksteigerung. Hat der niedrige Druck eine Weile bestanden, so leidet auch die Kraft des Herzens. Die Bauchmassage erhöht den Druck nicht mehr so beträchtlich. Diese Herzschwäche ist rein secundär, abhängig von der schlechten Füllung des Herzens infolge der Lähmung der Vasomotoren. Wir sehen sie in der-

---

1) Vergl. Görz unter Böhm, Inaug.-Dissert., Dorpat 1873. Verf. zeigte, dass vermehrte Herzarbeit auch bei völlig gelähmten Vasomotoren den Druck zu steigern vermag.

2) Vergl. Krehl, Grundriss d. allgem. klin. Pathol. 1893. S. 155.



selben Weise bei Thieren mit durchschnittenem Halsmark allmählich sich entwickeln. In diesem Stadium erfolgt dann der Tod (s. Fig. 2).

So kommt die Schädigung des Kreislaufs bei der Pneumokokkeninfection des Kaninchens ausschliesslich durch eine Lähmung der Vasomotoren zu Stande. Die Leistungsfähigkeit des Herzens wird durch die Pneumokokken nicht beeinflusst.

Dass die Lähmung der Vasomotoren durch die Einwirkung der Pneumokokken, resp. der von ihnen producirten Gifte und nicht durch den Einfluss der fieberhaften Körpertemperatur entsteht, brauche ich wohl kaum zu erwähnen. Sehr anschaulich macht das ein Versuch, bei dem ein Pneumokokkenkaninchen fast drei Tage hindurch hoch gefiebert hatte, die Vasomotoren aber in jeder Beziehung normales Verhalten zeigten.

Es war von Interesse zu ermitteln, welchen Theil des vasomotorischen Systems die Pneumokokken lähmen. Schon die Beobachtung der Thiere selbst machte es wahrscheinlich, dass sie ihren Angriffspunkt nicht in den Gefässmuskeln oder den peripheren Gefässnerven haben. Es fiel uns nämlich auf, dass die Halsartien bei niedrigem Druck nicht nur schlaff und weich, sondern auch wenig gefüllt waren. Würden die Pneumokokken peripher angreifen, so müssten sie gleichmässig auf die peripheren Gefässe einwirken. Das war nicht der Fall. Ihre schädigende Wirkung betraf hauptsächlich das Splanchnicusgebiet, diesen allmächtigen Beherrscher des Blutdruckes[1]). Schon das deutete auf einen centraleren Sitz der Läsion. Auch die Drucksteigerung nach Erstickung sprach gegen eine Lähmung der peripheren Vasomotoren. Wir konnten unsere Vermuthung aber auch direct beweisen. Durch Herrn Geheimrath Böhm wurden wir auf die interessante Wirkung des Chlorbariums aufmerksam gemacht. Dasselbe steigert nach den Versuchen Böhm's[2]), intravenös injicirt, den Blutdruck und zwar durch Einwirkung auf die peripheren Gefässmuskeln oder Nerven. Als wir nun unseren Pneumokokkenthieren mit ihrem niedrigen Blutdruck, ihren für sensible Reizung unerregbaren Vasomotoren 0,01 Chlorbarium injicirten, erhielten wir eine mächtige Blutdrucksteigerung. Die peripheren Apparate waren also intact. Die Pneumokokken wirken auf das Centralnervensystem.

Auch hier war nach unseren Versuchen noch eine genauere Localisation möglich. Ich erwähnte, dass sensible Reizung den Blutdruck im Endstadium der Pneumokokkenerkrankung nicht beeinflusste, Erstickung ihn aber etwas steigerte. Erstere wirkt nur auf das Vasomotorencentrum der Oblongata, letztere auf dieses und auf die Goltz'schen Centren im Rückenmark. Die Rückenmarkscentren functionirten bei unseren Thieren. Das zeigte die Drucksteigerung bei Erstickung. Die Pneumokokken lähmen also vornehmlich das Vasomotorencentrum des verlängerten Markes. Unsere Curven zeigen genau dasselbe Aussehen wie bei Thieren mit durchschnittenem Halsmark, bei denen das Centrum der Oblongata seines Einflusses auf den Blutdruck beraubt ist.

Der gleiche Beweis kann — das sei hier nachträglich bemerkt — für den Bac. pyocyaneus erbracht werden. Auch er lähmt hauptsächlich das Centrum im verlängerten Mark.

1) Ueber ungleiche Beeinflussung der verschiedenen Gefässgebiete des Körpers s. Knoll, Sitzungsber. der math.-phys. Klasse der Kaiserl. Akad. d. Wiss., Bd. 93, Abth. 3, Jahrg. 1886, S. 217; Heidenhain und Grützner, Pflüger's Arch., Bd. 16, S. 20; Dastre und Morat, cit. von Knoll l. c.; Gärtner und Wagner, Wien. med. Wochenschr. 1887, S. 603; Roy und Sherrington, Journ. of physiol. 1890, S. 89.

2) Böhm, Arch. für experim. Pathol., Bd. 3, S. 216ff.

In der Lähmung der für das normale Functioniren der verschiedensten Theile des Organismus so unendlich wichtigen Vasomotorencentrums der Oblongata erblicken wir eine Hauptursache des Todes bei der Pneumokokkenerkrankung des Kaninchens. Es erhebt sich die Frage: Lassen sich unsere Veruchsergebnisse auf die menschliche Pathologie übertragen?

Einer solchen Verallgemeinerung könnte das Bedenken im Wege stehen, dass die Pneumokokkenerkrankung bei Menschen und Kaninchen unter so völlig verschiedenen Formen verläuft. Bei dem Menschen ganz im Vordergunde der Erscheinungen die Localaffection, die croupöse Pneumonie, die als solche bei bedeutender Ausdehnung der Erkrankung durch die Verringerung der Respirationsfläche[1]), durch die übermässige Inanspruchnahme des rechten Herzens den Tod herbeiführen kann, bei dem Kaninchen ausser dem Milztumor fast keine greifbaren localen Veränderungen, dagegen das typische Bild der Septicämie, die Ueberschwemmung des Blutes mit Pneumokokken.

Das Circuliren der Pneumokokken im Blute, ihre hier und im Centralnervensystem sich äussernde Giftwirkung ist wohl vor der Hand als die Bedingung der Lähmung des Vasomotorencentrums anzusehen. Wenigstens scheint der Beweis noch nicht erbracht zu sein, dass die von den Pneumokokken an irgend einer Stelle des Körpers producirten Gifte an anderen Theilen Veränderungen hervorrufen, wie wir es z. B. von den Diphtherie-, von den Tetanusbacillen wissen. Ein Eindringen der Pneumokokken in das Blut kommt aber auch bei der croupösen Pneumonie des Menschen viel häufiger vor, als man im Allgemeinen annimmt. Namentlich bei tödtlich endenden Fällen scheint es fast die Regel zu bilden. Wir besitzen darüber seit der ersten Mittheilung R. Koch's[2]) mit den berühmt gewordenen Photogrammen, welche die Pneumokokken in der Niere eines Pneumonikers darstellen, eine ganze Reihe von Angaben. Aber auch bei günstig ausgehenden Fällen kommt der Uebergang der Pneumokokken in das Blut vor[3]). Er soll sogar nach den Angaben von Guarnieri[4]) und Casati[5]) stets stattfinden. Soviel können wir schon heute als festgestellt ansehen, dass die Pneumokokken in vielen Fällen von Pneumonie in die Circulation gelangen. Werden sie auch im Blute des Menschen niemals so massenhaft, wie in dem des Kaninchens gefunden, so haben wir doch feststellen können, dass die Ueberschwemmung des Kaninchenblutes erst in der letzten Zeit des Lebens stattfindet, wenn die Circulation bereits völlig darniederliegt. Die Lähmung des Vasomotorencentrums beginnt schon, wenn mikroskopisch Pneumokokken im Blute noch nicht nachweisbar sind und erst die Cultur ihre Gegenwart erkennen lässt. Die Erscheinungen am Kreislauf sind ferner recht ähnlich. Auch beim Menschen sehen wir meist als erstes Symptom der sogenannten Herzschwäche eine Abnahme der Pulsspannung,

1) Nach Rivalta, Centralbl. für Bacteriol., Bd. 16, S. 456, soll die Beschränkung der Respirationsfläche in 78 pCt. die Ursache des Todes bei Pneumonien sein. Selbst wenn man das finale Lungenödem der Pneumoniker mit Rivalta im Anschluss an die interessante Arbeit Sahli's (Archiv für exper. Pathol., Bd. 19, S. 433) als entzündliches auffasst, scheint die Zahl für die allgemeinen Verhältnisse recht hoch gegriffen.

2) R. Koch, Mittheil. aus d. Kais. Ges.-Amt, Bd. 1, S. 64 u. Taf. X, Figg. 58, 59, 60.

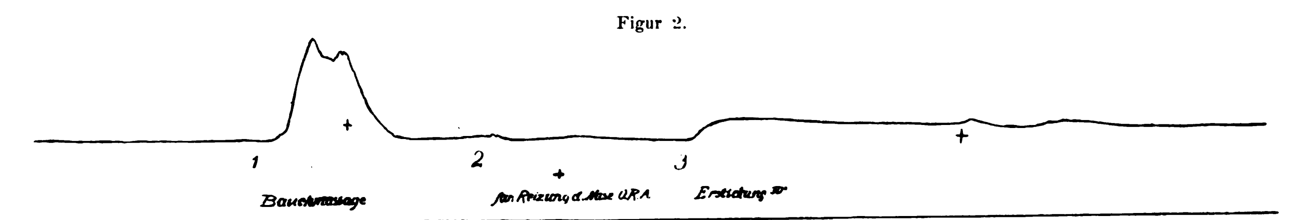
3) S. die Literatur bei Sittmann, Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 53, S. 343 ff. und bei G. Pohl, Diss., Leipzig 1895.

4) Guarnieri, Att. della R. Accad. di Roma 1888, vol. IV, ser. II.

5) Casati, Le Sperimentale 1893, p. 206, beide referirt in Baumgarten's Jahresbericht.



Figur 2.



Subcutane Impfung mit Pneumokokken. Lähmung des Vasomotorencentrums im verlängerten Mark, normales Herz. Dieselbe Geschwindigkeit der Kymographiontrommel wie bei der anderen Curve.

nicht der Pulsgrösse. Auch bei ihm ist die Herzaction oft deutlich verstärkt.

Principielle Bedenken, die Resultate unserer Versuche auf den Menschen zu übertragen, scheinen mir also nicht vorzuliegen. Auch bei der Pneumonie des Menschen dürfen wir der Schädigung des Vasomotorencentrums eine wichtige Rolle zuschreiben.

Ist die Infection durch die Virulenz der Pneumokokken oder die geringe Widerstandskraft des Organismus sehr schwer, so wird es auch bei gutem Herzen durch die mehr und mehr zunehmende Vasomotorenlähmung zum tödtlichen Ausgange kommen. Das wird aber nicht allzu häufig der Fall sein. Bekanntlich sind Leute mit krankem oder irgendwie geschwächtem Herzen durch die Pneumonie besonders gefährdet und man nimmt deshalb wohl allgemein an, dass die Pneumonie das Herz schädigt. Sicher ist das für die Fälle richtig, bei denen eine sehr ausgedehnte Infiltration durch Behinderung des Lungenkreislaufs an den rechten Ventrikel übermässige Anforderungen stellt. Für die übrigen müssen wir aber die Erscheinung anders erklären. Auch hier müssen wir der Vasomotorenlähmung die Hauptrolle zuschreiben. Das Herz wird durch die Pneumokokkeninfection in seiner Kraft, wie wir sahen, nicht beeinträchtigt.[1]) Es ist aber, wenn es erkrankt oder geschwächt ist, nicht im Stande, dem durch die erhöhte Körpertemperatur oder sonstige Einflüsse ausgeübten Reiz überhaupt oder längere Zeit hindurch zu entsprechen und vermehrte Arbeit zu leisten. Wir sahen, dass die vermehrte Arbeit des Herzens den arteriellen Druck trotz des Nachlassens des Vasomotorentonus einige Zeit auf der normalen Höhe hält. Bei einem zu gesteigerter Arbeit nicht genügend kräftigen Herzen sinkt der arterielle Druck, sobald die Lähmung der Vasomotoren beginnt. Sehr leicht wird die Circulation ungenügend. Der Kranke stirbt.

Schlussfolgerungen.

Nach unseren Versuchen wirken der Bac. pyocyaneus und die Pneumokokken dadurch schädigend auf den Kreislauf, dass sie das Vasomotorencentrum des verlängerten Markes lähmen. Der Bac. pyocyaneus beeinträchtigt zudem in manchen Fällen den Rhythmus und die Leistungsfähigkeit des Herzens. Weitere Versuche müssen ergeben, wie sich andere Mikroorganismen in dieser Beziehung verhalten. Für die allgemeine Pathologie folgt daraus, dass wir bei Kreislaufstörungen, bei den klinisch als Herzschwäche bezeichneten Erscheinungen im Verlaufe von Infectionskrankheiten nicht nur an das Herz, sondern auch an die Vasomotoren zu denken haben.

Wir haben neben die Herzschwäche die Vasomotorenschwäche, neben die Herzlähmung die Vasomotorenlähmung zu setzen.

1) Anm. Auch anatomisch findet man am Herzen, wie ich aus gelegentlichen eigenen Untersuchungen weiss, keine stärkeren, auf die letzte Infection zu beziehenden Veränderungen.

Auch für die Therapie der Herzschwäche ergeben sich aus unserer Auffassung zunächst für die croupöse Pneumonie neue Indicationen, die wir allerdings bei unseren augenblicklichen pharmakologischen Kenntnissen leider nicht erfüllen können. Möge es gelingen, ein Vasomotorenmittel zu finden, das von den unangenehmen Nebenwirkungen der bis jetzt bekannten, die Vasomotoren erregenden Stoffe frei ist.

IV. Ueber einige wichtige Verletzungen des Sehorgans und ihre rationelle Therapie.

Von

Dr. G. Gutmann.

(Vortrag, gehalten im Anschluss an eine Demonstration in der Sitzung der Hufeland'schen Gesellschaft vom 17. Januar 1895.)

(Schluss.)

Die Hauptsorge des Arztes muss also, wenn er frische Scleralrupturen oder Wunden in Behandlung bekommt, darauf gerichtet sein, die Wunde aseptisch zu erhalten. Da man keiner Wunde ansehen kann, ob sie septisch inficirt ist oder nicht, so muss man in jedem Falle den Conjunctivalsack gründlich mit Sublimat 1 : 5000 ausspülen, die etwa vorgefallenen inneren Theile mit sterilen event. ausgekochten Instrumenten abtragen, dann, bei verunreinigten Wunden, noch die Wundränder und den Grund der Wunde galvanocaustisch verschorfen und die Bindehautwunde über der Scleralwunde durch einige Nähte schliessen. Ein gut sitzender Binoculus wird durch einige Tage angelegt bei strenger Bettruhe des Patienten. Der Verband braucht, wenn Patient keine Schmerzen verspürt, höchstens nach 2 Tagen gewechselt zu werden.

Dass freilich die Vis medicatrix naturae auch bei der schwersten Infectionsgefahr vor dem Verlust des Auges bewahrt, lehrt ein Fall, welchen ich vor Jahren noch während meiner Assistentenzeit in Greifswald erlebte. Da kam ein Bauer, welcher sich die eine Zacke der Mistgabel in's Auge gestossen hatte, dieselbe hatte ihm eine perforirende Scleralwunde gemacht, die Iris so kunstgerecht herausgerissen, dass man hätte glauben sollen, es wäre eine Iridectomie gemacht worden. Der Wundverlauf war, ohne dass desinficirt wurde — es war noch vor der aseptischen Aera in der Ophthalmochirurgie — ein absolut reizloser und das Auge behielt leidliche Sehkraft.

Es würde mich zu weit führen, wollte ich Ihnen auch über die Verletzungen der Iris, der Linse, des Glaskörpers und der inneren Augenhäute, der Chorioidea und Netzhaut berichten, auch beanspruchen diese Capitel wesentlich mehr ein specialistisches Interesse.

Gestatten Sie mir deshalb noch einige Worte über die praktisch wichtigeren Fremdkörperverletzungen des Auges.

Fremdkörper im Conjunctivalsack machen am meisten Beschwerden, und zwar Druck, Thränenfluss, Lichtscheu, wenn sie unter dem Oberlid einige Millimeter vom Lidrande entfernt oder

auf der oberen Uebergangsfalte sitzen. Man findet Kohlenstäubchen, Sandkörner, Wimpern, kleine Insecten, Getreidekörner resp. deren Schalen etc. und entfernt dieselben sehr leicht nach Umklappen der Oberlider. Sitzen dieselben auf der oberen Uebergangsfalte, so muss man den Patienten sehr weit nach abwärts blicken lassen und dabei das umgeklappte Lid stark nach oben gegen den Supraorbitalrand anziehen. Dann bekommt man, auch ohne dass man sich hierzu einer Sonde bedient, wie es ältere Autoren zum doppelten Umklappen des Oberlides thaten, die Uebergangsfalte gut in toto zu sehen. Ist der Patient empfindlich, so kann man vorher 4proc. Cocainlösung einträufeln.

Nicht selten begegnet man auch einem Patienten, welcher sich nach altem Ritus einen Krebsstein in's Auge gelegt hat und nun wegen der Entzündung, welche dieser Fremdkörper gemacht hat, zur Behandlung kommt.

Fremdkörper in der Hornhaut kommen und zwar bei Arbeitern in Maschinenwerkstätten, zumeist als kleine Metallsplitter (sogen. Stahlfunken), aber auch als Kohlenpartikelchen, kleine Eisensplitter, Flügeldecken von Insecten und andere mehr sehr häufig zur Beobachtung unter den Erscheinungen acuter Hornhautentzündungen. Manchmal ist der Fremdkörper, wenn er sehr klein ist, bei Tageslicht schwer zu sehen und man sieht ihn erst mit focaler Beleuchtung oder sogar erst mit der Lupe bei gleichzeitiger focaler Lampenbeleuchtung. Diese focale Petroleum- oder Gaslampenbeleuchtung kann man vorzüglich durch Beleuchtung mit der, zur Körperhöhlenbeleuchtung gebrauchten, kleinen elektrischen Lampe ersetzen. Eine partielle pericorneale Injection macht häufig auf den Fremdkörper aufmerksam. Ist der Fremdkörper keimfrei, wie z. B. die glühenden kleinen Metallspähne, so macht er nur seine mechanische, thermische und chemische Wirkung geltend. Die Reizung, welche die thermische Wirkung macht, klingt, wie bei jeder oberflächlichen Brandwunde der Cornea, schnell ab. Die chemische Wirkung lässt bei Eisensplittern einen braunen Ring von Eisenoxyd um den Fremdkörper herum entstehen. Immerhin genügt schon die mechanische Wirkung bei solchen Fremdkörpern, um schmerzhafte Reizung der überaus nervenreichen Hornhaut hervorzurufen.

Die Entfernung des Fremdkörpers geschieht, namentlich bei fester sitzenden, am leichtesten, indem man nach vorgenommener Cocainisirung den Bulbus zwischen Zeige- und Mittelfinger der linken Hand feststellt. Letzterer drückt gleichzeitig das Oberlid gegen den Supraorbitalrand, ersterer das Unterlid gegen den Infraorbitalrand. So kann man ihn sorgfältig unter Schonung der umgebenden gesunden Hornhaut mittelst eines kleinen Spatels oder einer Reclinationsnadel heraushebeln. Man entferne auch, wenn möglich, den braunen Ring von Eisenoxyd bei Eisensplittern event., wenn es mit dem Spatel nicht geht, mit Hülfe eines kleinen scharfen Löffels.

Wenn man die Extraction mit aseptischen Fingern und Instrumenten vorgenommen und, falls bei der Extraction eine kleine Erosion entstanden ist, das Auge, wie bei jeder Hornhautwunde, mit Verband nachbehandelt, so bleibt der Patient schmerzlos, das Auge reizlos, und die kleine Erosion heilt in ca. 24 Stunden. Ich bevorzuge einen leichten feuchten Verband, d. h. einen angefeuchteten Wattebausch über dem Gummipapier, der mit einem Bindestreifen befestigt ist.

Den Patienten mit Atropin zu behandeln, ist meistens unnöthig und macht ihn nur längere Zeit arbeitsunfähig, ohne Verband den Patienten zu lassen, ist wegen der Gefahr der Infection der restirenden kleinen Hornhautwunde und wegen der Schmerzen, die dem Patienten die Heilung der Lider verursacht, irrationell.

Im Parenchym tiefsitzende Fremdkörper müssen event. mit einem Lanzenmesser gelockert, und wenn sie magnetisch sind, mit dem Elektromagneten herausbefördert werden.

Dasselbe gilt von Fremdkörpern in der vorderen Augenkammer, wenn es Eisensplitter sind, sie folgen nach Anlegung eines kleinen Lanzenschnittes am Scleralborde unmittelbar der eingeführten Magnetbranche. Auch aus der Iris gelingt es in derselben Weise leicht, Eisensplitter, selbst ohne Excision der Iris, zu entbinden. Schon Fabricius Hildanus (1646) und Morgagni haben Fremdkörper aus der Cornea mit einem Magneten entfernt, dann hat Meyer in Minden 1842 einen Eisensplitter aus dem Glaskörper durch die Perforationsöffnung von aussen mit einem 30 Pfd. schweren Magnetstein extrahirt. Der Elektromagnet ist zuerst in den Glaskörper eingeführt worden von Mc. Keown 1874 in Belfast, dann 1875 in Deutschland von Hirschberg methodisch angewandt worden. Hirschberg gebührt das Verdienst, genauere Indicationen für die Magnetoperation in seiner Schrift: Der Elektromagnet in der Augenheilkunde (1885) und in Graefe's Archiv Bd. 36, 3, aufgestellt zu haben.

Kupfer-, Steinsplitter in der vorderen Augenkammer, auch Cilien, welche manchmal hineingelangen, sind ebenfalls nach Hornhautschnitt mit einem Lanzenmesser am Scleralborde mittelst feiner stumpfer Häkchen oder Kugelzangen zu entfernen. Das Vorfallen der Iris bei all' diesen Vorderkammeroperationen wird am besten durch vorherige starke Eserineinträufelung verhütet. Ist der Irisvorfall nicht zu reponiren, so muss er abgekappt werden.

Eisen- oder Kupfersplitter in der Linse machen, wenn sie aseptisch sind, zunächst partielle, allmählich mehr zunehmende bis totale Cataracte. Sind die Fremdkörper inficirt, so bewirken sie acute Vereiterung der Linse und involviren die Gefahr der Panophthalmitis. Die Fremdkörper werden durch die zunehmende Linsentrübung allmählich unsichtbar. Der Sitz der Eisensplitter ist dann an der Rostfärbung in seiner Umgebung, der Sitz der Kupfersplitter an einem kupferrothen Schimmer aus der Tiefe der Linse zu erkennen. Die Extraction muss gleichzeitig mit vollständiger Evacuirung der Linse geschehen, also am besten nachdem die Linse sich in toto getrübt hat, da sonst, wenn man die Linse zurücklässt, Pupillensperre eintritt. So lange kann, wenn das Auge entzündungsfrei geblieben war, der Patient arbeiten. Auch hier leistet bei Eisensplittern der Magnet treffliche Dienste.

Dagegen gestaltet sich die Prognose für die Extraction der Fremdkörper, welche bei perforirenden Verletzungen der Cornea oder Sclera in den Glaskörper gelangt sind, wesentlich ungünstiger. Sind Spaltpilze mit dem Fremdkörper eingedrungen, so wird es je nach der Art oder Virulenz derselben entweder zur Vereiterung des Auges durch Glaskörperabscess mit folgender Panophthalmitis in 2—3 Tagen oder zu chronischer, schleichender Iridocyclitis kommen. In beiden Fällen geht der Augapfel früher oder später durch Schrumpfung zu Grunde und bedroht während der Zeit der Schrumpfung das gesunde Auge. Ist auf dem anderen Auge sympathische Ophthalmie bereits ausgebrochen, so ist auch dies gewöhnlich rettungslos verloren.

Ist der Fremdkörper keimfrei, so kann er auch im Glaskörper, mit Anfangs mehr oder weniger heftiger Reizung des Auges, einheilen. Immerhin führt er meistens früher oder später zu Glaskörpertrübung mit narbiger Schrumpfung und consecutiver Netzhautablösung. Auch hier besteht beständige Gefahr für die Erkrankung des anderen Auges an sympathischer Ophthalmie.

Besteht der Fremdkörper aus Eisen, wie in der Mehrzahl der Fälle z. B. bei Arbeitern in Eisenfabriken, welche Eisen auf Eisen gehauen haben, so versucht man in frischen Fällen, wenn eine Lederhautwunde vorliegt, durch dieselbe mittelst der Magnet-



sonde den Splitter zu extrahiren. Ist der Fremdkörper durch Hornhaut und Linse in den Glaskörper geflogen, so macht man, wie es **Hirschberg**[1]) angegeben hat, hinter der Ciliarkörpergegend des Auges mit einem Schmalmesser einen meridionalen Schnitt durch die Bulbushäute und sucht dort den Fremdkörper mit der Magnetsonde au extrahiren.

Eine genaue Bestimmung des Sitzes des Fremdkörpers, der an einem stark metallischen Reflex bei der Augenspiegeluntersuchung erkannt wird, wenn er nicht durch Blut oder Membranen verhüllt ist, oder zu peripherisch nahe oder in der Kammerbucht liegt, ist zum Gelingen der Operation ebenso unerlässlich, wie peinlichste Aseptik und Ruhe des Kranken während und nach der Operation. Eisen im Auge, das man nicht sieht, kann man event. mit Hülfe der Magnetnadel nachweisen, hierzu hat **Gérard** ein Instrument construirt, das **Gallemaerts** auf dem X. Internationalen Congress 1890 in Berlin demonstrirt hat. Mit dieser Magnetnadel liessen sich Eisensplitter im Augeninnern nachweisen, wenn deren Gewicht kaum 1 mgr überschreitet. Ferner hat **Asmus** im Arch. f. Augenheilk., Bd. 29, ein sog. Sideroskop beschrieben, das nicht nur den Nachweis des Eisens, sondern auch die Localisation ziemlich genau gestatten soll. Ein unvorsichtiges Sondiren des Glaskörpers, Bewegungen der Magnetsonde, zertrümmert die Glaskörpersubstanz und bedingt den Untergang des Auges an nachfolgender Netzhautablösung.

Eisensplitter, welche in der Netzhaut eingeheilt sind, lässt man am besten, so lange das Auge reizlos ist, unberührt. Die Operation ist schwierig, auch nach genauest berechneter Localisation des Fremdkörpers kann man seinen Sitz verfehlen und der Splitter folgt, wenn er in den Augenhäuten festsitzt, gewöhnlich dem Zuge nicht. Tritt bei einer solchen Operation, wie kaum zu vermeiden, viel Glaskörper aus, so ist man genöthigt, das Auge zu enucleiren, um der consecutiven schleichenden Cyclitis und der Bedrohung des zweiten Auges vorzubeugen. Auch lehrt die Erfahrung, dass Eisensplitter in der Netzhaut, nachdem die traumatische Retinitis abgeklungen, einheilen, sich bindegewebig einkapseln und Jahre lang die Function des Auges wenig beeinträchtigen. Tritt Entzündung und zunehmende Sehstörung ein, so muss natürlich die Operation versucht werden. Der Fall, welchen ich neulich die Ehre hatte, Ihnen vorzustellen, betraf einen Eisensplitter, welcher oberhalb der Macula lutea im Augengrunde seit dem 9. November 1893 festsitzt und die Functionen wenig beeinträchtigt, obgleich er mit der Bindegewebskapsel, welche nur seine Spitze frei in den Glaskörper hervorragen lässt, ca. $^1/_2$ PD misst. Patient hat auf dem Auge $^1/_6$ Sehkraft und liest mittelfeine Schrift in nächster Nähe (Schw. 1,75).

Das andere Auge ist in Folge eines Leucoma excentric. adhaerens sehschwach, es hat nur $^1/_{30}$ Sehkraft und mit dem verletzten Auge arbeitet Patient als Maschinenbauer vor, wie nach.

Die Erfahrung lehrt freilich, dass Eisensplitter, auch wenn sie anfangs reizlos in der Tiefe des Auges einheilen, doch allmählich durch gelöstes Eisenoxydhydrat, welches in alle Theile der Augengewebe diffundirt, dem Auge gefährlich werden.

Bereits **A. v. Graefe**, dann **Samelsohn**, **Fuchs**, **Leber** u. A. haben die Rostimprägnation der Linse nach Eisensplitterverletzungen beschrieben. **Bunge**[2]) hat auf die Rostfärbung des Glaskörpers, der Cornea, der Iris, des Corpus ciliare und der Netzhaut hingewiesen. Er schliesst sich den Anschauungen **Leber's**[3]) an, dass das Eisen durch die Kohlensäure der Gewebe gelöst wird; die Lösung diffundirt als doppeltkohlensaures Eisenoxydul und wird durch den von den Arterien eingeführten Sauerstoff in unlöslicher Form niedergeschlagen. Auch **E. v. Hippel**[1]) hat neuerdings, anknüpfend an die **Bunge**'sche Arbeit, nachgewiesen, dass es eine echte Siderosis bulbi giebt, welche einmal direct vom Fremdkörper und zweitens vom Blute aus entstehen kann.

1) **Hirschberg**, Der Elektromagnet in der Augenheilkunde. Leipzig 1885.

2) **Bunge**, Ueber Siderosis bulbi. Verhandl. des X. internat. med. Congr. Berlin 1890.

3) **Leber**, Transaction of the internat. med. Congr. London 1881.

Mit Rücksicht auf diese Thatsachen werden wir natürlich so früh als möglich die Entfernung des Eisensplitters aus der Tiefe des Auges anstreben. Wie Sie sehen, meine Herren, ist freilich die Prognose für die Extraction der Eisensplitter aus dem Glaskörper und der Netzhaut keineswegs für die Erhaltung des Auges eine durchaus günstige zu nennen.

Aus einer grösseren Reihe von Publicationen möchte ich hervorheben, dass **Hirschberg**[2]) 100 Fälle von Magnetextractionen veröffentlicht hat, bei denen 21 Fremdkörper aus Hornhaut und Lederhaut, 12 aus dem vorderen Augapfelabschnitt mittelst seines Electromagneten extrahirt wurden. In den Glaskörper wurde 65 mal eingegangen, und 29 mal, also in 44 pCt., der Fremdkörper extrahirt. Hierbei blieb in 10 pCt., d. h. 7 mal ein gutes Sehvermögen. Bei der Magnetsondirung durch die schon vorhandene Wunde gelang von 39 mal nur 3 mal die Extraction.

Mayweg in Hagen[3]) hat das Eisen aus dem vorderen Bulbusabschnitt 15 mal geholt, 51 mal hat er die Magnetsonde in den Glaskörper eingeführt und in 38 Fällen, also in 74 pCt., gelang die Extraction, 16 mal, also in 31 pCt. aller Fälle, erzielte er gute Sehkraft.

Neuerdings hat man nun den Gefahren, welche die Eröffnung der Bulbuskapsel durch Schnitt, andererseits die Einführung der Magnetsonde in den Glaskörperraum mit sich bringt, dadurch zu begegnen gesucht, dass man das Auge in die unmittelbare Nähe eines Poles eines sehr starken Elektromagneten brachte. **Haab**[4]) hatte mittelst eines grossen Magneten des physikalischen Laboratoriums bewegliche Eisensplitter aus dem Glaskörper in die vordere Kammer geleitet. Dann gelang die Extraction durch den Cornealschnitt, natürlich nach der gewöhnlichen Methode, leicht und gefahrlos. Im Anschluss daran theilte **Schlösser** in der Sitzung der ophthalmologischen Gesellschaft in Heidelberg im Jahre 1893 zwei Fälle mit, in welchen die Extraction des Eisensplitters ebenfalls mit dem grossen Elektromagneten gelungen war. In dem einen wurde der Eisensplitter aus dem Glaskörper quer durch die Linse in die vordere Kammer und von da durch die Hornhautwunde herausgezogen, es folgte freilich eine schleichende Cyclitis und die Enucleation musste gemacht werden. In dem anderen wurde der Fremdkörper aus der Linse in die vordere Kammer gezogen und konnte von hier leicht durch Cornealschnitt extrahirt werden.

Auch **Hürdeler**[5]), **Haab**[6]) und **Deutschmann**[7]) haben ähnliche Fälle publicirt, ebenso **Schirmer**[8]), der freilich der

1) **E. v. Hippel**, Ueber Siderosis bulbi und die Beziehungen zwischen siderotischer und hämatogener Pigmentirung. v. Graefe's Archiv für Ophth. Bd. 40, 1.

2) **Hirschberg**, Ueber die Ergebnisse der Magnetoperation in der Augenheilkunde. Arch. für Ophth. Bd. 36. 1890.

3) **Hildebrandt**, 66 Magnetoperationen, mit erfolgreicher Extraction von 53 Eisensplittern aus dem Augeninnern. Arch. f. Augenheilkunde 23, 1891.

4) **Haab**, Die Verwendung sehr starker Magnete zur Entfernung von Eisensplittern aus dem Auge. Klin. Monatsbl. für Augenheilkunde. Bericht der Heidelberger ophthalmolog. Gesellschaft 1894.

5) **Hürdeler**, Beiträge zur Augenheilkunde 1894.

6) **Haab**, Ein neuer Elektromagnet. Ebenda XIII.

7) **Deutschmann**, ebenda.

8) **Schirmer**, Deutsche med. Wochenschr., No. 18, 1894.

Anwendung des starken Elektromagneten eine Glaucomattaque folgen sah. Im Ganzen sind bis jetzt erst 18 Fälle publicirt, welche nach dem neuen Verfahren operirt wurden, von diesen heilten 8 Fälle mit guter, 2 mit schlechter Sehkraft, 5 Fälle fielen trotz gelungener Extraction später der Enucleation und in 4 Fällen versagte der grosse Elektromagnet, während der kleine Magnet, nach Hirschberg's Methode eingeführt, den Splitter zu Tage förderte. Ein auch nur annähernd maassgebendes Urtheil lässt sich also über den Werth des neuen Verfahrens gegenüber der Methode, durch Scleralschnitt mittelst des kleinen Magneten die Extraction zu versuchen, zur Zeit nicht fällen.

V. Kritiken und Referate.

Fr. Scholz: Vorträge über Irrenpflege; für Pfleger und Pflegerinnen, sowie für Gebildete jeden Standes. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. 136 S. Bremen, M. Heinsius. 1895.

Das 1881 zum ersten Mal erschienene Werk dürfte auch in seiner neuen Auflage wohl geeignet sein, das Verständniss für die eigenthümlichen Lebensäusserungen der Irren unter den Gebildeten zu verbreiten, ungerechte Vorurtheile zu besiegen und zu thätiger Mitarbeit an einem Werk praktischer Menschenliebe anzueifern. Ob es aber auch für die grossen Kreise der Pfleger und Pflegerinnen, die — wenigstens bisher — in ihrer Mehrzahl aus den unteren Volksschichten hervorgegangen sind, und die im Allgemeinen auf Bildung doch nur geringen Anspruch machen können, in gleicher Weise geeignet ist, dürfte vielleicht trotz entgegenstehender Erfahrungen des Verf.'s nicht so allgemein zugegeben werden. Manche dürften wohl nicht ganz mit Unrecht einwenden, dass der Verf. doch zu hohe Anforderungen an das Verständniss dieser Leute stellt und in die Gefahr geräth, ein Halbwissen zu verbreiten, das unter Umständen gefährlicher sein kann als Nichtwissen. Im Uebrigen ist der Inhalt des Buches sehr reichhaltig, aber auch stark subjectiv gefärbt. Wir heben aus ihm hervor das Capitel über die Ursachen des Irreseins, die Besprechung der einzelnen Hauptgruppen der Psychosen und ihre Erläuterung durch eine Reihe klarverständlicher Krankengeschichten. Weitere Abschnitte sind der Einrichtung der Irrenanstalt, dem Umgang mit Irren und schliesslich der speciellen Irrenpflege gewidmet. Aufgefallen ist dem Ref. noch, dass Scholz bei Besprechung der freien Verpflegungsformen die familiale Verpflegung noch jetzt als etwas „specifisch Bremisches" in Anspruch nimmt, als „eine von Bremens berechtigten Eigenthümlichkeiten, die es auch voraussichtlich noch lange bleiben wird". Es ist nicht recht erfindlich, weshalb Verf. u. a. die Arbeiten Bothe's so ganz unberücksichtigt gelassen hat, aus denen hervorgeht, dass seit Jahren in Berlin durch Sander eine gleiche Einrichtung in's Leben gerufen ist, und dass dort schon 1893 über 200 Geisteskranke in Familien verpflegt wurden, eine Zahl, die sich inzwischen noch wesentlich vergrössert hat.

A. Richter: Ueber Verlauf traumatischer Neurosen. Berliner Klinik, Heft 74. Berlin, Fischer's Medic. Buchhandlung. 1894.

Richter veröffentlicht 3 Gutachten über Unfallskranke, welche ihr Leiden schliesslich in die Irrenanstalt führte; alle 3 Patienten galten zeitweise — mit Unrecht — als Simulanten, bei zweien spielte Alkoholismus eine gewisse Rolle und erschwerte die Begutachtung. In einer Epikrise wird u. a. die Bedeutung der Hirnerschütterung als ätiologisches Moment für das Auftreten epileptischer Zustände erörtert und auf die Wichtigkeit des psychischen Factors bei der Beurtheilung der Erwerbsfähigkeit mit Nachdruck hingewiesen.

M. Friedmann: Ueber den Wahn; eine klinisch-psychologische Untersuchung nebst einer Darstellung der normalen Intelligenzvorgänge. 298 S., 6 Fig. im Text. Wiesbaden. J. F. Bergmann. 1894.

Bei dem lebhaften Interesse, das der Paranoiafrage gerade in letzter Zeit entgegengebracht wird, dürfte das Werk Friedmann's, das eine psychologische Zergliederung der Wahnbildung unter Zugrundelegung der klinischen Thatsachen versucht, Vielen willkommen sein. Verf., der auf dem Boden der Associationspsychologie steht, erörtert zunächst im Sinne dieser Lehre die Grundlagen des normalen Denkens, während er im zweiten Theil die überwerthigen Ideen und die paranoische Disposition im Allgemeinen bespricht und sich dann der speciellen psychologischen Analyse der Wahnideen einschliesslich der Zwangsideen zuwendet. Ein Schlusswort giebt noch einmal in gedrängter Kürze eine Uebersicht über den ganzen Gedankengang des Buches. Das äusserst anregend geschriebene und zahlreiche neue Gesichtspunkte enthaltende Werk dürfte, da es eine nicht unbeträchtliche Menge specieller Kenntnisse voraussetzt, seine Leser namentlich unter den Fachgenossen des Verf.'s finden, die gewiss mit Interesse seinen Darlegungen folgen werden.

Flechsig: Gehirn und Seele; Rede des antretenden Rectors. 1894. 28 S. 4°.

Flechsig erörtert in seiner Rectoratsrede ein altes Problem, die Bedeutung des Gehirns für die psychischen Erscheinungen. Die inhaltreiche, geistvolle Schrift führt uns von den Lehren des Aristoteles und Cartesius über den Sitz der Seele zur Lehre Gall's und zu der modernen Auffassung der Hirnlocalisation. Eingehend bespricht F. die erst im letzten Jahre in seinem Laboratorium gemachte Auffindung bezw. Abgrenzung der sog. Associations- oder Coagitationscentren, in denen die Association von Sinneseindrücken verschiedener Qualität, von Gesichts-, Gehörs-, Tasteindrücken etc. vor sich geht. Diese geistigen Centren sind die Apparate, welche die Thätigkeit verschiedener innerer Sinnesorgane zu höheren Einheiten zusammenfassen, und ihre Erkrankung ist es vornehmlich, die zu Geisteskrankheiten führt. Von der Analyse ihrer Thätigkeit wird auch in Zukunft die Gestaltung der Psychologie sehr wesentlich abhängen. Die weiteren Ausführungen, in denen er u. a. auf die Bedeutung der Sinneseindrücke und der körperlichen Gefühle und Triebe für das gesammte Vorstellungsleben hinweist und auch die Frage der Moral insanity und des sog. Handlungsirreseins streift, gipfeln in dem Satz, dass auch das sittliche Handeln und klares, besonnenes Denken abhängig ist von einer Stetigkeit verbürgenden Hirnmechanik. Zum Schluss wendet sich F. mit Entschiedenheit gegen den Vorwurf, dass eine Zurückführung der seelischen Erscheinungen auf materielle Vorgänge die Moral, das sittliche Streben und Handeln, oder das Gefühl der Selbstverantwortlichkeit des Einzelnen gefährde. Keineswegs ist die moderne Hirnforschung von Hass erfüllt gegen den Glauben an die Immaterialität der Seele: sie verlangt nur die Anerkennung, „dass die Kraft des Geistes auch nach der sittlichen Richtung hin im weitesten Maasse vom Körper abhängt"; auch eine mechanische Betrachtung der Seelenerscheinungen führt mit zwingender Naturnothwendigkeit zu einer idealen Weltanschauung, zu der Erkenntniss, dass „hinter der Welt der Erscheinungen Mächte walten, gegen welche menschliches Wissen kaum noch auf den Namen eines Gleichnisses Anspruch machen darf".

Falkenberg.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

Sitzung vom 1. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Marchand.
Schriftführer: Herr Nebelthau.

Der Vorsitzende gedenkt vor der Tagesordnung des am 7. März verstorbenen Mitgliedes, Sanitätsrath Dr. Hermann Wiegand.

Hr. E. Küster stellt nachfolgende Fälle vor:

1. Einen Fall von weiblicher Epispadie bei einem 8jährigen Mädchen. Das Kind ist sonst vollkommen normal gebildet, hat aber seit der Geburt Harnträufeln. Bei der Besichtigung zeigt sich der Nabel an richtiger Stelle, der Beckenring geschlossen. Die Vulva hat eine unvollkommene vordere Commissur, ist gegen die Scheide hin durch ein Hymen mit centraler Oeffnung abgeschlossen und zeigt dicht über dessen oberem Rande eine weite Harnröhrenmündung, welche die Spitze des kleinen Fingers eindringen lässt und bis unmittelbar an den Unterrand der Symphyse heranreicht. Die Nymphen enden nach vorn jederseits in einen kleinen Zipfel, von welchem aus ein feiner Strang bis zum aufsteigenden Sitzbeinaste derselben Seite zieht. Offenbar stellen diese Zipfel die gespaltenen Clitoris dar, deren Hälften aber innerhalb der Harnröhrenmündung gelegen sind.

Es handelt sich demnach um einen Zustand, der mit der Epispadia penis leichteren Grades in Parallele zu stellen ist.

Die Heilung wird durch Ablösung der Harnröhre, Naht derselben von der Sphincterengegend an, Anfrischung und Naht der Clitoris, sowie endlich Verlagerung der letzteren über die neue Harnröhrenmündung hinauf angebahnt werden.

3. Fall von osteoplastischer Trepanation. Der 52jährige Kranke hat im 10. Lebensjahre einen Fall auf dem Kopf erlitten, in dessen Folge ein Wundarzt die Trepanation am l. Scheitelbein durch Kreuzschnitte vornahm, welche erst nach langer Eiterung heilten. Seitdem haben sich sehr langsam psychische Störungen, verbunden mit heftigen, von der Operationsnarbe ausgehenden Schmerzen entwickelt. Die Untersuchung ergab eine leichte Schwäche der r. Körperhälfte und einige functionelle Störungen am Auge und Ohr. Die Diagnose lautete auf traumatische Neurose, deren Ausgang mit einiger Wahrscheinlichkeit in die Operationsnarbe verlegt wurde. Osteoplastische Trepanation in der Art, dass das ausgemeisselte Knochenstück die Operationsnarbe mit enthielt, Lösung der Verwachsungen zwischen Haut und Dura einerseits, Dura und Gehirnrinde andererseits. Prompte Heilung. Die krankhaften Erscheinungen sind seitdem sehr gemildert, fast verschwunden; dennoch muss bei der Natur des Leidens die Prognose zweifelhaft bleiben.

3. Ersatz der Fussamputation nach Le Fort durch eine Exarticulation. Ein Epileptiker, der eine sehr kalte Nacht im Freien zugebracht hatte, wurde mit Erfrierung beider Füsse eingeliefert. Nach völliger Abgrenzung des Abgestorbenen wurde auf der einen Seite

die Exarticulation im Mittelfuss nach Jäger (Durchsägung des Os caboideum) gemacht; auf der anderen Seite aber blieb nur die Amputation nach Le Fort übrig. Da aber diese Methode durch Absägen sowohl der Gelenkfläche des Calcaneus, wie auch der Knöchel eine überflüssige Verkürzung des Stumpfes herbeiführt, so begnügte sich K. mit der Exarticulation des Vorderfusses im Chopart'schen Gelenk, Exstirpation des Talus und Aneinanderfügung der überknorpelten Gelenkfläche des Unterschenkels und des Calcaneus. Die Heilung ist in vortrefflicher Weise erfolgt; doch zeigt der Calcaneus noch eine Spur von Beweglichkeit (einige Wochen nach der Operation).

Hr. Barth demonstrirt eine Patientin, an der er vor 6 Wochen eine Sehnenplastik nach Gluck mit befriedigendem Erfolge ausgeführt hat. Die Patientin hatte sich vor einem Jahre die Strecksehnen am Zeigefinger dicht vor dem 1. Interphalangealgelenk durchschnitten, bei der Operation ergab sich ein Defect von 4 ccm, der durch drei feine Seidennähte ersetzt wurde. Active Streckung von 90—160°.

Sitzung vom 12. Juni 1895.

1. Hr. W. Uhthoff: „Zur pathologischen Anatomie und Bacteriologie der eiterigen Keratitis des Menschen". Nach Untersuchungen, angestellt in Gemeinschaft mit Herrn Th. Axenfeld. (Vergl. diese Wochenschr. No. 47.)

2. Hr. W. Uhthoff: „Ein Beitrag zur Blepharoplastik". (Krankenvorstellung.)

Bei der Patientin hat das ganze untere Lid mit sammt der Conjunctiva palpebrae entfernt werden müssen wegen Carcinom. Die Deckung des Defectes erfolge nach der Fricke'sches Methode vermittelst gestielten Lappens aus der Stirn. Bevor der Lappen jedoch befestigt wurde, ward gleichsam im unteren Theil ein neuer Conjunctivalsack gebildet, durch einen breiten, aus dem oberen Lid entnommenen, gestielten Hautlappen, der schürzenförmig heruntergeschlagen, unten mit dem Wundrand der Conjunctiva bulbi vernäht ward (so wie es 1892 von Samelsohn bei der Behandlung von Symblepharon vorgeschlagen worden ist). Hierauf wurde der gestielte Lappen aus der Stirn in den Defect eingenäht und gleichzeitig auch auf der Wundfläche des Lappens aus dem oberen Lide befestigt, so dass das neue untere Lid jetzt aus zwei Blättern bestand und zum Bulbus hin eine epitheliale Hautfläche hatte. Der Defect im oberen Lide sowohl als auf der Stirn wurde durch Epidermis-Pfropfungen aus dem Arm nach Thiersch gedeckt. Das Resultat konnte als befriedigend bezeichnet werden. U. bespricht zum Schluss noch eingehender das Für und Wider dieser Operationsmethode.

VII. Vom V. Congress der deutschen dermatologischen Gesellschaft zu Graz.

23. bis 25. September 1895.

Von

Dr. **Touton,** Wiesbaden.

(Schluss.)

Hr. Buschke-Breslau: Zur Pathogenese der venerischen Bubonen.

B. stellt, gestützt auf sorgfältige Untersuchungen, folgende Thesen auf: 1. das Ulcus molle ist eine specifische, durch den Ducrey-Krefting-Unna'schen Bacillus hervorgerufene Infectionskrankheit des Menschen und konnte bisher von B. nicht auf Thiere übertragen werden. 2. Selten kann ein ähnliches Krankheitsbild durch gewöhnliche Eiterstreptokken erzeugt werden. Diese Ulcera, ebenfalls beim Coitus übertragen, haben dieselbe Incubationszeit wie das Ulcus molle specificum, es fehlt ihnen aber die Neigung zur Progredienz und die leichte Inoculationsfähigkeit, auch heilen sie leicht spontan ab. Entgegen Finger und anderen Autoren gelang es B. nie, derartige Ulcera experimentell durch Staphylokokken, Streptokokken, normales Vaginalsecret, Fluoralbussecret etc. zu produciren. 3. Beim Bubo in Folge von Ulcus molle fand B. nie gewöhnliche Eitererreger als Ursache. 4. Der schankröse Bubo ist in den von B. untersuchten Fällen stets durch die im Bubo schon vor der Eröffnung vorhandenen Ulcus-molle-Bacillen hervorgerufen worden. — Gleich jeder Wunde kann auch eine Bubonenwunde nachträglich von aussen inficirt werden. 5. Selbst bei Anwesenheit virulenter Ulcus-molle-Bacillen im Bubo — erwiesen durch das Angehen der Inoculation — kann der Bubo sich zurückbilden und muss nach der Incision nicht schankrös werden. 6. Dagegen bedingt die Anwesenheit von mikroskopisch identisch erscheinenden Bacillen nicht eo ipso Inoculationsfähigkeit und „Schankröswerden" des Bubo („avirulenter Bubo mit postivem Bacillenbefund").

Hr. Raff-Breslau untersuchte 36 Bubonen, davon 20 in Folge von Ulcus molle. In 18 von diesen 20 ging die Autoinoculation nicht an, der Eiter war mikroorganismenfrei und die Agarculturen blieben steril. In dem einen von den restirenden 2 Fällen war die Inoculation typisch angegangen, der Buboeiter und der des Inoculationsgeschwüres enthielt Ducrey'sche Bacillen und der Bubo wurde nach einigen Tagen schankrös. Im anderen Fall war die Inoculation auch positiv, der Bubo wurde nicht schankrös. In beiden Fällen waren die Agarculturen steril geblieben. — Eine Erklärung für den wesentlich geringen Procentsatz virulenter Bubonen im Gegensatz zu Buschke's Beobachtungen, ist nicht zu geben.

Hr. Rille-Wien erhielt jetzt bei erneuter Bearbeitung der Frage des virulenten (d. i. schankrösen) Bubo (im Gegensatz zu dem rein symptomatischen) unter 100 Impfungen 8 positive Resultate, während er sowie viele andere Beobachter früher nur negative Resultate hatte. Es liegt dies an zu kleinem Material, da oft nach einer langen negativen Serie gehäufte positive Fälle kommen.

Positive Ergebnisse zeigten sich nach 24 bis 48 Stunden, was nicht mit solcher Regelmässigkeit der Fall gewesen wäre, wenn es sich um zufällige Infection vom Genitale her gehandelt hätte. In einem Falle, bei dem die Drüsenvereiterung mehr als 14 Tage nach Abheilung des Schankergeschwüres auftrat, zeigte sich wie in dem viel citirten Falle Horteloup's ein positives Impfergebniss. Da Ricord die virulente Materie im Innern der Drüse vermuthet und mangelnde Haftung auf periadenitischen Eiter bezieht, werden sowohl mit dem eben hervorquellenden wie auch aus der Tiefe stammenden Eiter die Impfstiche vorgenommen, wobei sich nur ein einziges Mal eine Differenz ergab. Da ferner Aubert sich vorstellt, dass die Virulenz des Eiters steige, wenn sein Temperaturgrad erniedrigt wird, wie dies mit der Incision des Bubo ja geschehen muss, so wurde in ein paar Fällen auch die offene Wundbehandlung in Anwendung gezogen und noch mehrere Tage nach der Operation zu wiederholten Malen abgeimpft, stets ohne Erfolg.

Im Buboeiter, den die Impfung dann als nicht virulenten erwies, fand sich auch nicht ein einziges Mal der Ducrey'sche Bacillus, jedoch constant im überimpfbaren Eiter gleichwie in den mit diesem erzeugten Pusteln und Geschwüren ohne eine einzige Ausnahme, im virulenten Buboeiter allein, ohne jedwede Beimengung im Pusteleiter noch neben anderen kleinen Doppelkokken, möglicherweise identisch mit den von Dubreuilh und Lasnet beschriebenen Satelliten des Ducreybacillus. Die specifischen Bacillen fanden sich auch in einem excidirten Buboimpfgeschwür sowie in excochleirten Drüsenpartikeln. Im nicht virulenten Buboeiter konnte Rille tinctoriell niemals irgend welchen Mikroorganismus nachweisen, dagegen culturell in einigen wenigen Fällen den Staphylococcus pyogenes aureus und albus, wohl zufällige Verunreinigung.

Eine offene Frage bleibt, ob im klinischen Bild des virulenten und nicht virulenten Bubo ein Unterschied bestehe. Nach seinen bisherigen Erfahrungen würde sich der Vortragende im einzelnen Falle nicht getrauen, etwa nach erfolgter Incision vorauszusagen, ob der betreffende Abscess haftbaren, bacillenhaltigen Eiter führe oder nicht.

Hr. Ullmann-Wien berichtet über einen seltenen Fall multitipler erweichter Hautgummen und demonstrirt dazu gehörige Tafeln sowie mikroskopische Präparate.

Den Anfang der Vormittagsitzung des 25./IX. füllten Jarisch's Krankenvorstellungen aus, die zu einer regen Discussion Veranlassung gaben. Es handelte sich 1. um einen Fall von ulcerirtem Colloidmilium: Colloidoma ulcerosum (mikroscopische Präparate), 2. um einen Fall von sogen. Lupus pernio der Nase und der Fingerrücken, der dem Ref. den Verdacht aufdrängt, es könne sich bei der gleichzeitigen Milzschwellung um eine Art Pseudoleukämie handeln, 3. um eine nur an den Ohren localisirte Summer-Eruption Hutschinson's, 4. um ein Syringocystoma faciei bei einer Wäscherin (= Dysidrosis Ref.) und 5. um eine grössere Gruppe von Leiomyomen der einen Wange. —

Hr. Petersen-Petersburg: Ueber Trichorrhexis nodosa. Dieselbe ist nach P. eine häufige, bisher zu wenig beobachtete Veränderung der Haare, besonders solcher, die lange nicht beschnitten wurden. Es handelt sich um eine unter Anderem auch durch verschiedene Mikroorganismen, besonders einen kurzen Bacillus bewirkte Ernährungsstörung. Diese Anschauungen wurden in der Discussion im ganzen bestätigt.

Hr. Spiegler-Wien: Ueber Trichorrhexis nodosa.

1. Nach Spiegler's Beobachtungen erweist sich die Trichorrhexis nodosa für Wien und Umgegend als eine in den Barthaaren der Männer sehr häufige, in den Kopfhaaren der Männer kaum beobachtete, in den Kopfhaaren der Frauen äusserst seltene Erscheinung.

2. Spiegler konnte bei allen untersuchten Fällen von Trichorrhexis, sowohl barbae als capillitii, einen Mikroorganismus nachweisen, auch in der grossen Mehrzahl der Fälle denselben rein züchten.

3. Mit der Reincultur derselben ist es Spiegler gelungen, die gleiche Veränderung an gesunden Haaren zu erzeugen, nicht aber mit anderen Species, die gleichzeitig auf der Cultur aufgegangen waren. Es ist somit erwiesen, dass dieser Bacillus die Krankheit hervorzurufen im Stande ist.

4. Trichorrhexis nodosa ist also eine parasitäre Krankheit und steht in keiner Beziehung zu Ernährungsstörungen.

Der von Spiegler dargestellte Bacillus zeigt so viel Uebereinstimmung mit dem, welchen Hodara bei Trichorrhexis nodosa der Kopfhaare der Constantinopeler Frauen nachgewiesen hat, dass Spiegler nicht ansteht, den gefundenen mit jenem für identisch zu halten.

Herr Rosenthal erinnert an die gleiche Affection in den Borsten der Bartpinsel. Ausserdem betheiligen sich noch Neisser, Jadassohn, Petersen, Barlow, Finger (ähnliche Affection in Form richtiger Haarknoten) und Veiel. Letzterer empfiehlt 2 proc. wässerige Pyrogallolösung zur Behandlung, Petersen fortgesetztes Kürzen der Haare um 2—3 cm.

Hr. Veiel-Canstatt empfiehlt das Airol (Wismuthoxyjodidgallat), welches in Wasser, Alcohol, Glycerin unlöslich ist, als Streupulver für Ulcera cruris mit Ekzem, Unguis incarnatus, Dermatitis repens, allerei Erosionen,



geplatzte Pemphigusblasen. Die Schmerzen lassen nach, die Secretion verringert sich, die Granulationen sind fester und weniger zu Wucherungen geneigt als beim Jodoform, dem das neue Mittel jedoch an desinficirender Kraft nachsteht, besonders beim Ulcus molle. Ganz verwendbar ist es zur Ueberhäutung von Primäraffecten und als 10 proc. Salbe für Nasenschrunden.

Hr. Krösing-Stettin berichtet über seine fortgesetzten Studien der Trichophyton-Pilze. Um nur einer Spore oder einem Mycelglied entsprechende Wachsthumsheerde zu erzielen, schüttelt er Culturpartikeln energisch in destillirtem Wasser aus. — Aus einer Affection ist nur eine Pilzart zu gewinnen, die die Krankheit erregt. Die Sabouraud'sche Eintheilung in gross- und kleinsporige Pilze ist ungerechtfertigt, da bei einem Pilz, sogar in derselben Cultur, die Sporengrösse in weiten Grenzen schwankt. Nur der makroscopische Vergleich unter möglichst gleichen Bedingungen grwachsener Culturen, besonders auf Kartoffeln, ermöglicht eine Unterscheidung der verschiedenen Pilze. Danach finden sich drei Arten von Trichophytonpilzen. — Tiefe Sycosis und oberflächliche Trichophytia circinnata können durch den gleichen Pilz verursacht sein. Trichophyton allein kann Eiterungen bedingen. Klinische Schlüsse auf den zu Grunde liegenden Pilz sind z. Zt. unmöglich. Culturen von verschiedenen Nährböden und verschiedenen Alters geben auf neuen Kartoffelculturen dasselbe Bild. Alle Pilze wuchsen gleich gut auf saueren und auf alcalisirten Nährböden, bei Sauerstoffabschluss, wie bei Sauerstoffzutritt. Bei Meerschweinchen, die mit Pilzen verschiedener Provenienz geimpft wurden (epidermidal und subcutan), entstand nie Sycosis, bei subcutaner entwickelten sich Knoten, die aber klinisch von der menschlichen Sycosis verschieden waren.

Hr. Ullmann-Wien resümirt die Resultate seiner mykologischen Untersuchungen über Trichophytie folgendermassen:

1. Für die verschiedenen klinischen Formen der Tr. giebt es wohl nicht jedesmal verschiedene Pilzspecies, denn es erzeugen culturell sich gleich verhaltende Pilze verschiedene Affectionen, und umgekehrt kann eine und dieselbe Affection von culturell verschiedenen Pilzen hervorgerufen werden. Dieser Satz ist vom Vortr. nur für sogenannte grosssporige Pilze bestätigt worden.

2. Die Existenz primär kleinsporiger Formen, denen nach Sabouraud ein specifisches, klinisches, auch culturelles Bild entsprechen soll, darf heute nach den bisher von anderer Seite erbrachten Thatsachen weder im negativen noch im positiven Sinne entschieden werden.

Bezüglich des Herpes tonsurans macalosus betont Vortr., dass er unter 10 ausgesprochenen Formen in keinem Falle die Mycelien, wenigstens in erkennbaren Ketten nachweisen, noch Culturen aus den Epidermis-Schuppen erhalten konnte. Andererseits ist der parasitäre Character aller dieser Formen schon ex juvantibus evident. Viermal unter zehn Fällen fand sich dabei als localer Ursprungsherd ein Ekzema marginatum (3 Männer, 1 Frau).

(Vortragender zeigt eine diesbezügliche Photographie.)

Die stets negativen, insbesondere auch culturellen Befunde kann sich Vortr. einstweilen noch nicht mit Sicherheit deuten. Vielleicht erleiden die Pilze in der Oberhaut als schlechtem Nährboden eine morphologische Veränderung im degenerativen Sinne, welche ihren Nachweis erschwert oder ganz unmöglich macht. Eine Verwechslung mit der fraglichen Pityriasis rosea Gibert's ist ausgeschlossen, da diese in Wien bis jetzt nicht beobachtet wurde, wahrscheinlich hier nicht vorkommt, oder aber, was dem Vortr. am wahrscheinlichsten ist, mit Herpes tonsurans maculosus identisch ist.

(Demonstration von Culturen und Zeichnungen.)

Hr. Wälsch-Prag, der seine „mycologischen Beiträge" und seine „Beiträge zur pathologischen Anatomie der Mycosis tonsurans" durch eine Ausstellung geradezu idealer, nach der Král'schen Methode gewonnener Culturen und durch prächtige mikroscopische Präparate illustrirte, stimmt mit Krösing darin überein, dass die Sabouraud'sche Unterscheidung unmöglich ist. Das Wachsthum der Pilze ist sehr verschieden, indem der einzelne Pilz die Neigung zeigt seine Eigenschaften zu vererben, andererseits sich dem Nährboden anzupassen. So werden beim Weiterzüchten oft die Differenzen in derselben Art sehr gross. Eine mikroscopische Unterscheidung ist überhaupt unmöglich, auch klinische Schlüsse auf die Art der Pilze sind trügerisch. — Die Pilze können Eiterungen hervorrufen. — Die Krösing'sche Schüttelmethode zur Isolirung scheint W. keine besonderen Vortheile zu bieten, auch hält er die Reisculturen für gleich characteristisch, wie die Kartoffelculturen. — Die Hartnäckigkeit der Pilzerkrankungen der Haut rührt hauptsächlich von der Ansiedelnng der Pilze in den Lanugohaaren her (eine Thatsache, kie der aufmerksame klinische Beobachter immer wieder constatiren kann. Ref.). —

Disussion: Hr. Caspary zeigt auf dem gleichen Nährboden gewachsene, gleich alte Culturen von oberflächlicher Trichophytie und von Sycosis parasitaria, die durchaus verschieden von einander sind.

Hr. Pick betont die klinischen Unterschiede der Pityriasis rosea (Gibert) von dem Herpes tonsurans. Es komme übrigens auch ein Favus maculosus vor.

Hr. Pringle-London: Klinisch hat die Sabouraud'sche Trennung eine gewisse Berechtigung, indem sich die Formen mit kleinsporigen Pilzen von denen mit grosssporigen in ihrem Aussehen wesentlich unterscheiden. — Abgesehen von den klinischen Differenzen unterscheidet sich die Pityriasis rosea durch den Mangel des Pilzbefundes allein schon vom Herpes tonsurans maculosus et squamosus.

Hr. Spiegler-Wien untersucht alle Fälle von sogen. Herpes tonsurans maculosus auf Kaposi's Klinik und hat bisher nur 2 mal Pilze gefunden (die Wiener Fälle, die Ref. gesehen, waren immer Pityriasis rosea).

Hr. Jadassohn erinnert daran, dass Sabouraud jetzt selbst den Unterschied von Megalosporen und Mikrosporen aufgiebt. — Die Gruby-sche Krankheit scheint etwas anderes als Trichophytie zu sein.

Hr. Ullmann betont nochmals, dass er in Bezug auf die Pleomorphie der Culturen von Hyphomyceten auf gleicher Basis stehe mit den beiden Herren Correferenten, dass er aber in Bezug auf die Existenz einer originär kleinsporigen Form der Haartrichophytie eine abwartende Position einnehmen wolle, bis mehr Erfahrungen vorliegen. —

Hr. Glück theilt seine Erfahrungen über die Behandlung der Syphilis mit hochdosirten intermusculären Sublimatinjectionen mit. Er betrachtet die Einführung derselben als einen Fortschritt in der Syphilisbehandlung. Er bedient sich einer 5 proc. Sublimatlösung mit 3 pCt. Na Cl, welche in mehrtägigen Intervallen injicirt wird.

Nach der geschäftlichen Sitzung (Wahlen, nächste Versammlung etc. etc.) demonstrirt und erläutert Petrini Tafeln eines Falles von Lupus vulgaris vegetans epitheliomatosus et angiomatotus nasi, bei dem sich mikroscopisch in der Umgebung colloide Substanz nachweisen liess.

Hr. Touton erläutert kurz seine Thesen über den Lichen simplex chronicus (Vidal) = Neurodermitis chronica circumscripta (Brocq), welche er weder zum Ekzem, noch zum Lichen ruber gerechnet wissen will, sondern von der er eher noch eine Verwandtschaft mit Prurigo Hebrae anerkennt. Dem Wesen nach erscheint ihm diese bisher in Deutschland ganz vernachlässigte Affection als ein localer Pruritus mit consecutiver, durch das stetige Kratzen auf einer circumscripten Hautstelle bewirkter Verdickung der Haut (Licheninfication-Brocq). Auch die übrigen Kratzwirkungen (Ekzematisation und Eiterbacterieninfection in Form von Impetigo und Furunkel) sind nicht ausgeschlossen. — Eine ausführliche Publication über diesen Gegenstand, der häufig die in Frankreich viel ventilirte Frage von dem primären Jucken und Kratzen und den verschiedenen, diesen Erscheinungen erst nachfolgenden Hautveränderungen tangirt, mit Krankengeschichten folgt im Archiv für Dermatologie in Bälde.

Ueber einen bisher einzig dastehenden, hierhergehörigen Fall — „Neurodermitis" chronica linearis (verrucosa) — berichtet Touton ausführlicher. Es handelt sich um einen, genau auf „der inneren Grenzlinie des Verästelungsgebietes der Hautnerven" an der rechten unteren Extremität (Voigt) von dem Grosszehenballen bis zum hinteren Theil der Plica genitocruralis verlaufenden, theilweise unterbrochenen Streifen meist isolirter, stellenweise confluirter, überwiegend warziger und zerkratzter, schmutzig blassrother oder mit der Haut gleich gefärbter Papeln, welche nach ein Jahr lang ohne Hautveränderung vorangegangenem, heftigsten, anfallsweisen Jucken aufgetreten war, und von dem Beginn der Menses (15.—16. Jahr) an bis heute (25. Jahr) unter den gleichen furibunden Juckattacken persistirten. (Demonstration von Photographien und mikroscopischen Präparaten.)

Hr. Neisser ist durchaus anderer Ansicht über das Wesen des Lichen simplex chron., den er früher schon als wahrscheinliche Mycose in eine Classe neben das Ekzem stellen wollte. Jedenfalls solle man den Ausdruck „Pruritus" als ein wohlcharacterisirtes Krankheitsbild ohne jegliche Erscheinungen auf der Haut dafür nicht anwenden.

Hr. Jadassohn und Galewski erklären den beschriebenen Fall für einen Naevus unius lateris.

Hr. Touton: Wenn Neisser von dem Ausdruck „Pruritus" Anstoss nimmt, so kann auch „Hautjucken" dafür concedirt werden. Im übrigen verweist T. Neisser auf Kaposi's ausgezeichnete Schilderung der zu dem Krankheitsbild des Pruritus cutaneus gehörigen Folgezustände des Kratzens auf der Haut, in der häufig von „ekzematösen Verdickungen" die Rede ist. Diese Dinge haben eben meist mit dem Ekzem gar nichts zu thun. — Gegenüber Jadassohn und Galewski bemerkt T., dass ihm ein „Naevus", im 16. Lebensjahre entstanden, mit derartigen prodromalen und gleichzeitigen Juckanfällen unbekannt ist.

Schäffer-Breslau berichtet über eine einfache und deshalb in der Praxis sehr verwendbare Doppelfärbung mit Carbolfuchsin und Aethylendiamin-Methylenblau zur Erleichterung des Aufsuchens der Gonokokken im Eiter. Es gelang damit mehrfach, im Secret vorhandene, spärliche Gonokokken nachzuweisen, die bei anderen Färbungen der Beobachtung entgangen waren. Auch für andere Bacterien ist diese Methode von Vortheil (Demonstration schöner Präparate). — Ferner theilt Sch. mit, dass er durch Zusatz eines Extractes aus Milz an Stelle des Blutserums zu der Culturmasse einen guten Nährboden für Gonokokken gewonnen hat. — Er demonstrirt sehr instructive Plattenculturen, welche den Antagonismus der Gonokokken und anderer Pilze z. B. des Pyocyaneus veranschaulichen. Die Platten sind durch parallele Striche in einer Richtung mit der einen Pilzart, durch darauf senkrechte Striche mit der anderen geimpft. An den Schnittpunkten dieser Linien wird der unterlegene Pilz so zu sagen ausgelöscht resp. er kommt nicht zur Entwickelung.

Hr. Ledermann-Berlin demonstrirt mikroscopische Präparate von Dermatitis papillaris capillitii. Es handelt sich dabei um eine chronisch granulirende Entzündung mit secundären untergeordneten Processen in der Umgebung. Im Gewebe finden sich Russell'sche Körperchen und ziemlich reichlich eosinophile Zellen. Letztere hält L. für eine Vorstufe der ersteren. — Die Erkrankung ist zu trennen von den infektiösen Granulationsgeschwülsten. Wegen der Neigung zur Bildung von Narbenkeloiden schlägt L. den Namen Dermatitis cheloides nuchae vor.



Hr. Ullmann-Wien: Weder die eosinophilen Zellen, noch die Russ. Körp. haben irgend eine Bedeutung für die Pathogenese und das Wesen der fraglichen Erkrankung. — In dem Pustelinhalt und im Eiter der Haarbälge finden sich Staphylokokken, nicht im Gewebe selbst. Wesentlich Neues habe Ledermann nicht erbracht gegenüber den früheren Untersuchungen Kaposi's. Die Einreihung in eine Gruppe traumatischer Granulationsgeschwülste, kann Redner nicht befürworten. Ehe man mehr über die Pathogenese dieser Neubildung wisse, solle manauch nicht immer den Namen ändern. Am ehesten muss man wohl die infectiöse Natur dieser Affection annehmen.

Hr. Touton bemerkt, dass man in mit Eosin (+ Hämatoxylin) gefärbten Schnitten versucht sein könne, an eine Entwickelung der Russell'schen Körperchen aus eosinophilen Zellen eben wegen der gleichen Farbenreaction zu denken. Er verweist aber auf seine Publication in Virchow's Archiv 1893, in der die Färbung der Russ. Körp. mit der Weigert'schen, Ehrlich und Biondi'schen, Russell'schen und Norris und Shakespeare-schen Methode beschrieben ist, bei denen allen die eosinophilen Zellen nicht die gleiche Reaction geben. — T. präcisirt jetzt seine Anschauung von der Entstehung der Russ. Körp., die übrigens für den vorliegenden Process gar keine specifische Bedeutung haben, dahin, dass sie sowohl in den gestauten Blutgefässen, als auch unabhängig davon in den im Gewebe liegenden Zellen (Leukocyten, Wanderzellen) sich als Degenerationsproduct des Protoplasmas bilden können.

Hr. Isaac-Berlin empfiehlt entgegen Posner die Salbenbehandlung der chronischen Gonorrhoe. Er hat ein der Tommasoli'schen Salbenspritze überlegenes Instrument construirt.

Hr. Jadassohn zeigt an seinem Vorderarme mit positivem Erfolge überimpfte harte, rauhe Warzen, die er in Ubereinstimmung mit der Laienanschauung jetzt für autoinoculabel und auf Andere übertragbar erklärt.

Hiermit schlossen die wissenschaftlichen Sitzungen.

Der Verlauf des diesjährigen Congresses befriedigte wieder allerseits, zumal auch fast alle im vorigen Jahre angeregten Verbesserungsvorschläge berücksichtigt waren.

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Ueber den XII. Internationalen medicinischen Congress sind nunmehr endgültige Bestimmungen getroffen: derselbe wird, unter dem Protectorat des Grossfürsten Sergius Alexandrowitsch, vom 19.—26. August 1897 in Moskau abgehalten werden. Das Executivcomité bilden Prof. J. F. Klein (Präsident), Prof. Kojewnikow (Vicepräsident), Prof. Erismann (Generalsecretair), Prof. N. Filatow (Schatzmeister), sowie die Herren Prof. Diakonow, Tikhomirow, Neyding, Ostrooumow, Korsakow, sämmtlich in Moskau. Das Statut des Congresses enthält die üblichen Allgemeinbestimmungen. Der Beitrag ist auf 10 Rubel = 20 Mk. festgesetzt. Von Sectionen sind bisher nur 12 in Aussicht genommen, die Specialfächer, wie z. B. Laryngologie, Otologie, selbst Ophthalmologie, sollen mit der chirurgischen Section zusammen tagen. Ganz vermissen wir eine Section, die gerade auf den beiden letzten Congressen mit ganz besonderem Erfolg gearbeitet hat, nämlich eine solche für Militairsanitätswesen; es wäre wünschenswerth, dass dies offenbare Versehen recht bald corrigirt würde! Von Interesse ist weiter die Regelung der Sprachenfrage. Der betreffende Paragraph lautet: Das Französische gilt als officielle Congresssprache für alle internationalen Beziehungen. In den allgemeinen Sitzungen soll die Anwendung der übrigen europäischen Sprachen zulässig sein; die Mittheilungen und Discussionen in den Sectionen können in französischer, deutscher und russischer Sprache gehalten werden. Danach wäre also die englische gestrichen —, eine Anordnung, die dem internationalen Charakter des Congresses nicht förderlich sein dürfte. Die Verständigung wird, wenn wirklich vom Russischen ein Gebrauch gemacht wird, auf grössere Schwierigkeiten stossen als je zuvor, und der hier schon früher gemachte Vorschlag officielle Dolmetscher anzustellen, wäre diesmal wohl ganz besonders der Erwägung werth!

— Der Erlass des Herrn Oberpräsidenten in Sachen der freien Arztwahl wird nunmehr in der „Med. Reform" mitgetheilt. Während der Oberpräsident, wie man sich erinnern wird, die Verfügung des Magistrats vom 18. December v. J. beanstandet hatte, erkennt der Minister für Handel und Gewerbe diese Verfügung für formell und materiell berechtigt an. Der Oberpräsident hebt daher „auf Weisung des Herrn Ministers" seinen damaligen Erlass auf und untersagt den Abschluss von Verträgen mit dem Verein freigewählter Kassenärzte, wofern nicht die Statuten entsprechend geändert würden. Ausserdem hält der Minister die Veröffentlichung der financiellen Ergebnisse bei Kassen mit freier Wahl für wünschenswerth, „um den auf Durchführung dieses Systems gerichteten Bestrebungen entgegenzuarbeiten". Es muss als in hohem Maasse auffallend bezeichnet werden, dass erst jetzt, nach jahrelangem Bestehen des Vereins freigewählter Kassenärzte, die Frage entschieden wird, ob seine Statuten überhaupt den Gesetzen entsprechen; übrigens sind dieselben bereits in diesem Jahr in einer Weise geändert worden, die den Anforderungen des Ministers genügen dürften. Es soll versucht werden, bis der Instanzenzug gegen dieses Verbot erschöpft ist, die ärztliche Behandlung bei den betr. Kassen durch Collectivvertrag, den sämmtliche Mitglieder des Vereins persönlich unterschreiben, zu regeln.

— Die Kriegs-Gedenkfeier der Aerzte, welche in Berlin, Sonnabend, den 1. Februar k. J., Abends 7 Uhr im Kaiserhof stattfinden wird, hat unter den Kriegskameraden freudige Zustimmung gefunden. Mit Rücksicht auf die Grösse des Festsaals werden Anmeldungen zur Betheiligung nur noch bis zum 7. Januar entgegengenommen werden können. Aerzte, welche den glorreichen Feldzug (auch mit der Waffe) mitgemacht haben oder in Lazaretten im Inlande thätig gewesen sind und sich noch zu betheiligen wünschen, erhalten nähere Auskunft durch Professor Guttstadt, SW. Lindenstr. 28 (Königl. statistisches Bureau). Ueber 150 Anmeldungen sind bereits eingegangen.

IX. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Sanitätsrath: den prakt. Aerzten Sanitätsräth. Dr. Bertram in Berlin und Oebeke in Bonn.

Charakter als Sanitätsrath: dem Kreis-Physikus Dr. Kleinert in Rawitsch sowie den prakt. Aerzten Dr. Belgard, Dr. Pompetzki, Dr. Seidel und Dr. Treibel sämmtlich in Berlin und Dr. Litzmann in Altona.

Rother Adler-Orden IV. Kl.: dem Privatdocenten Professor Dr. Lassar in Berlin.

Ritterkreuz I. Kl. des Kgl. Würtembergischen Friedrichs-Ordens: dem Marine-Stabsarzt von Köppen in Kiel.

Ernennungen: der bisherige chirurgische Assessor des Kgl. Medicinal-Collegiums der Provinz Pommern Medicinalrath Dr. Barnim Schulze in Stettin zum ordentlichen Mitgliede und der prakt. Arzt Sanitätsrath Dr. Schultze in Stettin unter Verleihung des Charakters als Medicinalrath zum chirurgischen Assessor des genannten Collegiums.

Niederlassungen: die Aerzte Edwin Haack in Zempelburg, Dr. Pochat und Dr. Grunewald beide in Stettin, Dr. Bartels in Plathe, Otto Bloch in Sibyllenort, Dr. Epstein in Breslau, Dr. von Grabowski in Bad Langenau, Dr. Geissler in Collinghorst, Dr. Schneider und Dr. Siebert beide in Lengerich, Dr. Schubert in Langen-Schwalbach, Wilh. Kopp in Krefeld, Dr. Göschel in Wesel, Dr. Heeren in Rären.

Der Zahnarzt: Rottmann in Trier.

Verzogen sind: die Aerzte Jakob Jacob von Strasburg W.-Pr. nach Jablonowo, Dr. Guttentag von Posen nach Stettin, Dr. Ponath von Romö nach Daber, Dr. Schulz von Pasewalk nach Alt Damm, Dr. Schellong von Bergquell-Frauendorf nach Vienenburg, Dr. Illig von Flensburg nach Stargard i. Pomm., Dr. Sachs von Bernstadt nach Pless, Dr. Wendriner von Kösen, Dr. Buchwald von Völklingen und Dr. van Erkelens von Frauenwaldau sämmtlich nach Breslau, Dr. Harbolla von Hultschin nach Frauenwaldau, Paul Geide von Canth nach Schleiz, Dr. Felgenauer von Liebenwalde nach Rackschütz, Dr. von Zakrzewski von Bad Langenau nach Posen, Karl Frank von Verden nach Diepholz, Dr. Knüppel von Lemförde, Dr. Frdr. Wolff von Baumholder und Dr. Walzer von Bitburg sämmtlich nach Berlin, Dr. Dreves von Mandelsloh nach Walsrode, Dr. Bieck von Walsrode nach Mandelsloh, Dr. Göpper von Bremen nach Münster, Dr. Mockrauer von Münster nach Irrsee (Bayern), Dr. Schlüter von Marl nach Hochlar-Disteln, Dr. Bertrand von Kirberg nach Rüdesheim, Dr. Tatzel von Essen nach Wiesbaden, Dr. von Trostorff von Krefeld nach Amerika, Heinrich Reuter von Krefeld nach Altenbnrg, Dr. Gottlob von Merzig und Dr. Flügge von Grafenberg beide nach Aachen, Dr. Robert von Grafenberg nach Düren, Dr. Licht von Wertheim (Baden) nach Bitburg, Dr. Frank von Lebach und Dr. Maier von Malstatt-Burbach beide nach St. Wendel, Dr. Sielaff von Plathe, Dr. Hauschild von Ahlden, Dr. Thalmessinger von Frankfurt a. M., Dr. Viktor Cohn von Düren, Stabsarzt a. D. Dr. Härtlin von Saarlouis.

Verstorben sind: die Aerzte Sanitätsrath Dr. Janicke in Breslau, Dr. Hlubek in Brieg, Dr. Orthues in Beckum, Dr. Wachendorf in M.-Gladbach, Geheimer Sanitätsrath Dr. Bertrand in Wiesbaden, Sanitätsrath Dr. Clemens in Dortmund, Sanitätsrath Dr. Samuel Meyer.

Nach den im Ministerium der geistlichen etc. Angelegenheiten angenommenen Grundsätzen sollen praktische Aerzte, welche nicht im akademischen Lehramte stehen, für die Verleihung des Prädikats „Professor" nur dann in Frage gezogen werden, wenn sie entweder:

1. eine umfassende wissenschaftliche Lehrthätigkeit während längerer Zeit ausgeübt haben und zugleich durch anerkennenswerthe wissenschaftliche Publicationen bekannt geworden sind, oder wenn

2. die erstere Voraussetzung bei ihnen zwar nicht zutrifft, ihre wissenschaftlichen Publicationen aber von hervorragenedr Bedeutung sind. Anträge auf Verleihung des Prädikats, die nicht von zuständiger Seite gestellt werden, bleiben unbeantwortet.

Berlin, den 16. December 1895.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
gez. Bosse.

Für die Redaction verantwortlich Professor Dr. C. A. Ewald, Lützowplatz 5.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Sach- und Namen-Register.

1. Sach-Register.

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.



H.



I. J.

K.

L.

M.



N.

O.

P.

Q.

R.

S.



T.

U.

V.

W.

X.

Z.

2. Namen-Register.

Die fettgedruckten Zahlen bedeuten Originalartikel.

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I. J.

K.

L.

M.

N.



O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

Y.

Z.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

